



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 20 266 B4 2006.12.21**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **102 20 266.4**
 (22) Anmeldetag: **07.05.2002**
 (43) Offenlegungstag: **27.11.2003**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **21.12.2006**

(51) Int Cl.⁸: **F24C 15/16 (2006.01)**
A47J 37/06 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
RATIONAL AG, 86899 Landsberg, DE

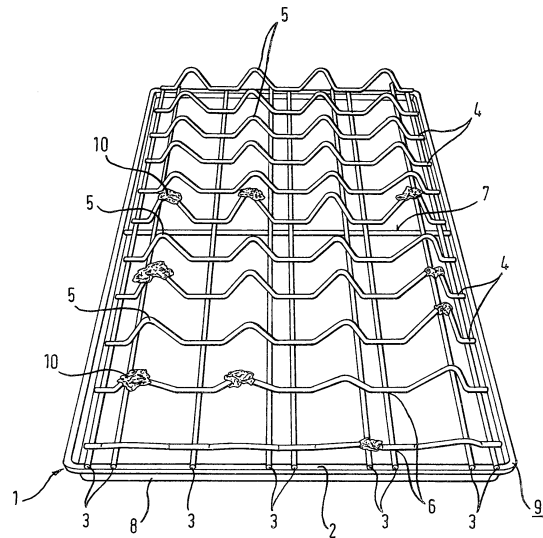
(74) Vertreter:
BOEHMERT & BOEHMERT, 28209 Bremen

(72) Erfinder:
**Kramer, Gerhard, 86929 Penzing, DE; Vogt,
 Winand, 53489 Sinzig, DE; Soubies, Patrick, 68980
 Beblenheim, FR**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
DE 44 15 409 A1
DE 79 11 268 U1
US 48 48 217
US 31 58 086
US 19 61 391
EP 05 56 698 A2

(54) Bezeichnung: **Tragekonstruktion zur Aufnahme von Gargut**

(57) Hauptanspruch: Tragekonstruktion zur Aufnahme einer Vielzahl von stückartigen Gargütern, wie Schnitzeln, Koteletts und/oder dergleichen, mit einer Vielzahl von Stützelementen (5), insbesondere in einem Muster neben und/oder hintereinander angeordnet, gegen die jeweils zumindest ein Gargut auflegbar ist, mit ersten Haltegliedern (3), die im wesentlichen parallel zu einer im wesentlichen horizontalen Fläche (7) verlaufen, vorzugsweise umfassend erste Leisten, insbesondere Metallleisten, und/oder erste Stäbe, insbesondere Metallstäbe, vorzugsweise beabstandet voneinander und im wesentlichen parallel zueinander, sowie mit einem umlaufenden Rand (2), der die Fläche (7) aufspannt und/oder in Schienen, insbesondere in einem Garraum, einführbar ist und/oder von einem Gargerätezubehörteil (8), wie einem Blech, einer Auffangwanne und/oder dergleichen, tragbar ist, wobei jedes Stützelement (5), insbesondere als eine Ausbuchtung, ein Vorsprung oder ein Ansatz, von einem zweiten Halteglied (4), vorzugsweise in Form von zweiten Leisten, insbesondere Metallleisten, und/oder zweiten Stäben, insbesondere Metallstäben, bereitgestellt ist, jedes zweite Halteglied (4) mehrere Stützelemente (5) umfasst,...



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tragekonstruktion zur Aufnahme einer Vielzahl von stückartigen Gargütern, wie Schnitzeln, Koteletts und/oder dergleichen, nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Stand der Technik

[0002] Gattungsgemäße Tragekonstruktionen für stückartiges Gargut, z. B. Schnitzel, sind dem Fachmann beispielsweise aus der US 1,961,391 bekannt. Hierbei handelt es sich z. B. um Flachroste, wie sie üblicherweise in Gargeräten, z. B. in Combidämpfern, zum Einsatz kommen. Metallstäbe oder -drähte sind bei diesen Tragekonstruktionen mehr oder weniger weit voneinander beabstandet, wobei sich überschneidende Stäbe bzw. Drähte entweder an allen oder nur an einigen Kreuzungspunkten miteinander verbunden sein können. Des Weiteren sind herkömmliche Auflagebleche, z. B. in Form eines Pfannenbodens, bekannt. Das Gargut wird bei diesen bekannten Tragekonstruktionen ebenfalls nebeneinander liegend auf der zur Verfügung stehenden Auflagefläche verteilt. Diese Art der Beschickung von Gargeräten mit Gargut ermöglicht nur eine sehr begrenzte maximale Ladekapazität. Versucht man die Beschickungsmenge zu erhöhen, stößt das Gargut häufig aneinander, wodurch einerseits der Garprozeß und andererseits das Erscheinungsbild des Endproduktes beeinträchtigt werden. Unabhängig davon, ob ein Flachrost oder ein Auflageblech als Gargeräte-einschub verwendet werden, lassen sich großflächige Berührungen zwischen einem jeden Gargut und der jeweiligen Auflagefläche nicht vermeiden. Werden beispielsweise Schnitzel gegart, so bleiben wegen der großen Berührungsflächen häufig in nicht geringem Umfang Panadereste an der Garauflagefläche haften. Dieses hat nicht nur eine Beeinträchtigung der Qualität des Garguts zur Folge, sondern ist zwangsläufig mit einem höheren Reinigungsaufwand verbunden.

[0003] Wird die Ladekapazität der oben beschriebenen Garauflageflächen bzw. Tragekonstruktionen vollständig ausgenutzt, stellt es im allgemeinen einen Balanceakt da, die Tragekonstruktion mitsamt Gargut aus dem Gargerät zu entfernen, ohne daß am Rand befindliches Gargut herunterfällt.

[0004] Zudem erfordern diese Tragekonstruktionen relativ lange Gar- bzw. Aufwärmzeiten.

[0005] Ein gleichmäßiger Wärmeübergang und eine leicht zu reinigende Garfläche wird gemäß DE 44 15 409 A1 dadurch erreicht, daß man einen Topf aus einem Zweischicht-Verbundblech mit einer inneren Edelmetallschicht und einer äußeren Wärmeleiterschicht aus Aluminium bzw. einer Aluminium-Legie-

rung verwendet. Ein derartiges, elektrisch zu beheizendes Gargerät ist kostenintensiv und ermöglicht keine gesteigerte Ladekapazität gegenüber herkömmlichen Gargeräten.

[0006] Zur leichteren Reinigung von Gargeräten wird in der DE 79 11 268 U1 eine Kippbratpfanne für Großküchen beschrieben. Mit Hilfe des Kippmechanismus soll Bratflüssigkeit leichter abgeführt werden können und die beim Braten verwendete Auflagefläche beim Reinigen besser zugänglich sein. Diese Vorrichtung erfordert einen hohen apparativen Aufwand, ist kosten- und wartungsintensiv und ermöglicht ebenfalls keine Steigerung der Ladekapazität.

[0007] Der US 4,848,217 ist eine V-förmige Tragekonstruktion für Gargut bestehend aus Metallstäben zu entnehmen. Die V-förmigen Metallstäbe sind im wesentlichen parallel ausgerichtet und über rechtwinklig dazu verlaufende Metallstäbe starr verbunden. Zwei gegenüberliegende, gleichzeitig auch als Ständer für die Tragekonstruktion dienende Griffe sind derart jeweils mit einem äußeren V-förmigen Metallstab verbunden, daß sie einmal ein V-förmig aufgestelltes Halterost tragen und, bei Drehung um 180°, ein dachförmig ausgebildetes Halterost liefern. Indem einige der V-förmigen Metallstäbe in letztgenannter Ausrichtung beidseitig über vertikale Verlängerungen verfügen, kann großstückiges Gargut, z. B. ein Hähnchen, vor dem Abrutschen von der geneigten rostartigen Unterlagenfläche bewahrt werden. Bei V-förmiger Ausrichtung der Tragekonstruktion verfügt diese nur über eine sehr geringe Aufnahmekapazität, wobei stückartige Gargüter aufgrund des Eigengewichts zur Mitte durchrutschen und sich dort berühren können, wodurch der optische Eindruck des fertigen Garguts geschmälert und die Garqualität gemindert wird. Auch kommt es unabhängig von der Ausrichtung der Tragekonstruktion der US 4,848,217 vor, daß die oberen Rostbereiche der geneigten Unterlagen bedingt durch die Schwere des Garguts für Auflagezwecke überhaupt nicht genutzt werden können. Schließlich läßt sich bei obiger Tragekonstruktion das Gargut, insbesondere bei größer dimensionierten Tragevorrichtungen, wenn z. B. eine Vielzahl an stückartigen Gargütern vorliegt, nicht sicher handhaben und transportieren, was jedoch unter anderem für das Einführen in bzw. die Herausnahme aus einem Garraum erstrebenswert ist.

[0008] Die EP 0 556 698 A2 offenbart eine Aufnahmevorrichtung zum Garen von ganzteiligem Geflügel, bei der der Rahmen und die parallel nebeneinander angeordneten Roststäbe V-förmige Halter aufweisen, die mit der Spitze nach oben stehen und unter einem Winkel von vorzugsweise 60° zur Rostebe-ne geneigt sind. Dadurch, dass die V-förmigen Halter nicht in einer Reihe, sondern versetzt gegeneinander angeordnet sind, soll eine besonders hohe Bestü-

ckungsdichte erreicht werden können. Die US 3,158,086 hat eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Aufbringen einer Vielzahl an Fleischeinlagen für Hamburger auf eine Garfläche zum Gegenstand. Diese Fleischeinlagen sind jeweils auf einer aus einem gebogenen Metallstab gebildeten drehbaren Halteschiene aufgelegt und können durch Umklappen der Halteschiene in einem Arbeitsgang auf die unten liegende Garfläche aufgebracht werden, woraufhin die aus mehreren nebeneinander angeordneten drehbaren Schienen bestehende Tragekonstruktion von der Garfläche entfernt und erneut mit zu garenden Fleischeinlagen belegt werden kann. Mit der Tragekonstruktion gemäß der US 3,158,086 erübrigt es sich, Fleischeinlagen für Hamburger jeweils einzeln und nacheinander auf eine Garfläche legen zu müssen, so dass gewährleistet ist, dass auch größere Mengen an fertig gegarten Fleischeinlagen zum gleichen Zeitpunkt erhältlich sind.

Aufgabenstellung

[0009] Da insbesondere in Großküchen eine effiziente Zubereitung großer Mengen an Speisen zwingend erforderlich ist, um wirtschaftlich zu arbeiten, wäre es wünschenswert, auf Tragekonstruktionen zurückgreifen zu können, die nicht die Nachteile des Stands der Technik aufweisen. Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Tragekonstruktion derart weiterzuentwickeln, daß die Nachteile des Stands der Technik überwunden werden, wobei insbesondere eine große Ladekapazität, optisch einwandfreies Gargut, eine sichere Handhabbarkeit und ein geringer Reinigungsaufwand gewährleistet sein sollen.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0011] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Patentansprüchen 2 bis 8 beschrieben.

[0012] Die erfindungsgemäße Tragekonstruktion hat eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber dem Stand der Technik. Die Beschickungsmenge bzw. Ladekapazität eines Garraums wird auf über 100 %, z. B. 125 %, erhöht, was eine Reduktion von Garzeiten ermöglicht. Gleichzeitig wird eine sichere Handhabung gewährleistet, so daß nicht zu befürchten ist, daß Gargut, z. B. beim Transport der erfindungsgemäßen Tragekonstruktion, aus dieser herausfällt. Dieses gelingt zum einen durch die Anbringung der Stützelemente, zum anderen insbesondere durch den vorgeesehenen Rand. Unter anderem bedingt durch die geringe Anzahl an kleinflächigen Berührungspunkten von Gargut auf der Tragekonstruktion wird das Gargut in optisch einwandfreier Form erhalten. Beispielsweise bleibt die Panade von Schnitzeln nicht oder nur noch in kleinsten Mengen an der Oberfläche der Stützelemente haften.

Hiermit einher geht ein erheblich kleinerer Reinigungsaufwand, was insbesondere für Anwendungen in Großküchen zu einer Steigerung des Durchsatzes führt. Ferner hat sich als vorteilhaft erwiesen, daß das nicht mehr auf einer Fläche liegende, sondern geneigt bzw. schräg oder gerade auf einer Kantenfläche aufgestellte Gargut besonders leicht allseits mit Wärmestrahlung sowie heißer zirkulierender Luft beaufschlagt werden kann, während gleichzeitig Wasser- oder Fettpfützen auf dem Gargut vermieden werden. Insgesamt wird das Gargut appetitlicher.

Ausführungsbeispiel

[0013] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert ist. Dabei zeigt die aus einer einzigen Figur bestehende Zeichnung eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Tragekonstruktion.

[0014] Die in der Figur gezeigte, erfindungsgemäße Ausführungsform einer Tragekonstruktion **1** zur Aufnahme von (fertig) zu garenden Lebensmitteln, wie Schnitzeln oder Koteletts, ist beispielsweise auf Schienen in einem nicht gezeigten Garraum platzierbar. Zu diesem Zwecke umfaßt die Tragekonstruktion **1** einen umlaufenden Rand **2**, an dem Halteglieder **3**, **4** befestigt sind, nämlich in Form eines ersten Satzes an beabstandeten, zueinander parallelen Metallstäben **3** und eines zweiten Satzes an Metallstäben **4**, rechtwinklig zu den Metallstäben **3** des ersten Satzes. Die Metallstäbe **4** des zweiten Satzes weisen zudem insgesamt vier in der Figur nach oben gerichtete winkelförmige, an die Form eines Dreiecks angelehnte Ausbuchtungen **5** zum Bereitstellen von Stützelementen auf. In der Senke zwischen jeweils zwei aufeinanderfolgenden Stützelementen **5** befindet sich der entsprechende Metallstab **4** des zweiten Satzes in Verbindung mit einem Metallstab **3** des ersten Satzes, z. B. über eine Löt- bzw. oder Schweißverbindung, weshalb man auch vom Befestigungsbereich **6** sprechen kann. Mehrere Stützelemente **5** aufweisende Metallstäbe **4** sind beabstandet hintereinander angeordnet, insbesondere in einem Abstand von etwa 3 bis 15 cm, so daß z. B. ein Stützelement **5** zusammen mit mindestens einem benachbarten Befestigungsbereich ein schräg gestelltes Schnitzel (nicht dargestellt) abstützt. Als vorteilhaft hat sich dabei erwiesen, die Stützelemente **5** gegenüber der Fläche **7**, die durch den umlaufenden Rand **2** aufgespannt wird, in einem Winkel im Bereich von etwa 30 bis 80° auszurichten. Der umlaufende Rand **2** liegt bei der dargestellten Ausführungsform auf einer Auflagevorrichtung beispielsweise in Form einer Auffangwanne **8** vor und bildet mit dieser ein erfindungsgemäßes Auflegesystem **9**.

[0015] Die gezeigte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagesystems **9** gewährleistet eine gleichmäßige Fertiggargung einer Vielzahl von Schnitzeln, wobei man einwandfrei gegarte Schnitzel in optisch ansprechender Form erhält. Das heißt bei gesteigerter Ladekapazität liegt zudem auch eine Qualitätssteigerung vor. Dabei ist unter Qualitätssteigerung z. B. eine gute und lockere Panade bei Schnitzeln, mit vernachlässigbar geringen Mengen an an der Tragekonstruktion anhaftender Panade, wie in der Figur als Anhaftung **10** dargestellt, anzusehen.

[0016] Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Tragekonstruktion zur Aufnahme einer Vielzahl von stückartigen Gargütern, wie Schnitzeln, Koteletts und/oder dergleichen, mit einer Vielzahl von Stützelementen (**5**), insbesondere in einem Muster neben und/oder hintereinander angeordnet, gegen die jeweils zumindest ein Gargut auflegbar ist, mit ersten Haltegliedern (**3**), die im wesentlichen parallel zu einer im wesentlichen horizontalen Fläche (**7**) verlaufen, vorzugsweise umfassend erste Leisten, insbesondere Metallleisten, und/oder erste Stäbe, insbesondere Metallstäbe, vorzugsweise beabstandet voneinander und im wesentlichen parallel zueinander, sowie mit einem umlaufenden Rand (**2**), der die Fläche (**7**) aufspannt und/oder in Schienen, insbesondere in einem Garraum, einführbar ist und/oder von einem Gargerätezubehörteil (**8**), wie einem Blech, einer Auffangwanne und/oder dergleichen, tragbar ist, wobei jedes Stützelement (**5**), insbesondere als eine Ausbuchtung, ein Vorsprung oder ein Ansatz, von einem zweiten Halteglied (**4**), vorzugsweise in Form von zweiten Leisten, insbesondere Metallleisten, und/oder zweiten Stäben, insbesondere Metallstäben, bereitgestellt ist, jedes zweite Halteglied (**4**) mehrere Stützelemente (**5**) umfasst, die ersten und zweiten Halteglieder (**3**, **4**) ein Rost bilden, die zweiten Halteglieder (**4**) jeweils zumindest teilweise mindestens ein erstes Halteglied (**3**) kreuzen, vorzugsweise die Halteglieder (**3**, **4**) im Bereich von Kreuzungspunkten im wesentlichen senkrecht zueinander stehen und/oder miteinander verbindbar oder verbunden sind, ein zweites Halteglied (**4**) eine Fläche zumindest eines Garguts, insbesondere an zumindest einem Punkt und/oder entlang zumindest einer Linie, vorzugsweise an jedem Stützelement (**5**), abstützt, und

ein erstes Halteglied (**3**), insbesondere benachbart zu einem Stützelement (**5**), eine Kante des Garguts, insbesondere an zumindest einem Punkt und/oder entlang zumindest einer Linie, gegen Verrutschen oder Abrutschen sichert, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützelemente (**5**) zumindest abschnittsweise relativ zu der im wesentlichen horizontal verlaufenden Fläche (**7**) jeweils um einen Winkel zwischen 20 und 160° geneigt sind.

2. Tragekonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel in einem Bereich von etwa 45 bis 85°, insbesondere von etwa 95 bis 135° liegt, und/oder für alle Stützelemente (**5**) im wesentlichen gleich groß ist.

3. Tragekonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Stützelement (**5**) eckig, insbesondere in Form eines Dreiecks oder Vierecks, und/oder bogenförmig, insbesondere halbkreisförmig, ausgebildet ist, wobei vorzugsweise alle Stützelemente (**5**) im wesentlichen die gleiche Form aufweisen.

4. Tragekonstruktion nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die Stützelemente (**5**), zumindest bereichsweise, eine Anti-Haftschiicht, insbesondere in Form einer Teflonschiicht, aufweisen.

5. Tragekonstruktion nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen benachbarten Stützelementen (**5**) im Bereich von etwa 3 bis 20 cm liegt.

6. Tragekonstruktion nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel und/oder die Beabstandung der Stützelemente (**5**) relativ zur Fläche (**7**), insbesondere individuell, variierbar ist oder variiert.

7. Tragekonstruktion nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rand (**2**), insbesondere schalen- oder korbartig, von den ersten Haltegliedern (**3**) beabstandet ist.

8. Verwendung der Tragekonstruktion gemäß einem der vorangehenden Ansprüche zum Garen von stückartigem Gargut, insbesondere von Schnitzeln und/oder Koteletts.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

