

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 111/2019
(22) Anmeldetag: 22.03.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2022

(51) Int. Cl.: A47J 37/07 (2006.01)
F24B 1/195 (2006.01)
F24B 15/04 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 202014104173 U1
US 5168860 A
US 2013014743 A1
DE 202012006470 U1
DE 102004031921 A1
DE 202014001383 U1
WO 2012139750 A1
AT 510145 A4

(73) Patentinhaber:
Feistritzer Bernhard
8521 Wettmannstätten (AT)

(72) Erfinder:
Feistritzer Bernhard
8521 Wettmannstätten (AT)

(54) Grillgerät

(57) Die Erfindung betrifft ein Grillgerät (1) bestehend aus einem Gehäuse (2), einer auf diesem angeordneten Grillauflage (3) und einem über der Grillauflage angeordneten oberen Brennstoffbehälter (5) für die Aufnahme von festen Brennstoffen (11), wobei der obere Brennstoffbehälter an der Unterseite durch einen oder mehrere Bauteile (13) abgeschlossen wird, welche zu einem überwiegenden Flächenanteil eine Gitterstruktur (15) aufweist bzw. aufweisen und der Durchmesser (d) eines in die freien Öffnungen der Gitterstruktur (16) eingeschriebenen Kreises eine Ausdehnung von bis zu 2,7 mm aufweist und der Anteil jener Öffnungen mit einem freien Durchmesser von unter 0,1 mm weniger als 20 % der gesamten Fläche der Gitteröffnungen beträgt.

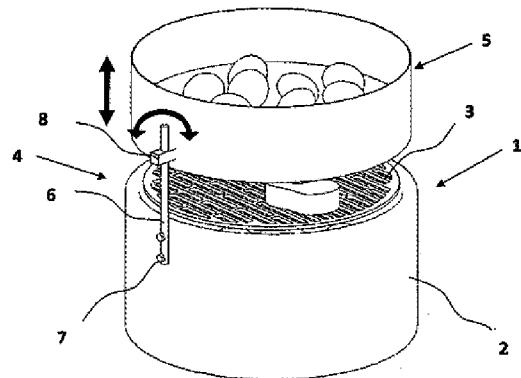


Fig. 1

Beschreibung

GRILLGERÄT

[0001] Die Erfindung betrifft ein Grillgerät bestehend aus einem Gehäuse und einer darauf angeordneten Grillauflage sowie einem darüber angeordneten Brennstoffbehälter für feste Brennstoffe.

[0002] Grillgeräte, welche mit festen oder gasförmigen Brennstoffen oder auch elektrisch betrieben werden, sind nach dem Stand der Technik bekannt. Diese Grillgeräte weisen meist eine sich unter dem Grillgut befindliche Wärmequelle auf. Dies hat den Nachteil, dass während des Grillvorgangs vom Grillgut auf die Wärmequelle herabtropfende Flüssigkeiten, insbesondere Fett, beim Kontakt mit der Wärmequelle verbrennen und Rauch sowie auch giftige Stoffe freisetzen können. Ein weiterer Nachteil dieser Grillgeräte ist es, dass, wenn diese zum Backen von zum Beispiel Pizza oder Brot sowie beim Braten von größeren Fleischstücken, wie zum Beispiel eines ganzen Huhns, verwendet werden, die Speisen nur von unten erwärmt werden. Dies führt oftmals zu unbefriedigenden Back- bzw. Bratergebnissen, da die Speisen ungleichmäßig erwärmt werden und deren Oberseite zu wenig gebräunt wird.

[0003] Es sind bereits Lösungen bekannt, die hier teilweise Abhilfe schaffen wollen. In der Patentanmeldung GB2377162A ist zum Beispiel ein mit Gas beheiztes Grillgerät vorgestellt, bei dem sich die Grillauflage bzw. der Grillrost unterhalb der Wärmequelle befindet. Das gleiche gilt für das in der Offenlegungsschrift DE102016008103A1 beschriebene Grillgerät, welches wahlweise mit Gas oder elektrisch beheizt werden kann. Mit elektrischem Strom oder mit brennbaren Gasen beheizte Grillgeräte haben den Nachteil, dass diese für den Betrieb von einer stationären Infrastruktur wie Gaszuleitung oder Stromzuleitung abhängig sind und damit nicht so leicht transportabel und bezüglich dem Aufstellungsort nicht universell verwendet werden können. Bei mit Gas befeuerten Grillgeräten kann man sich mit Gasflaschen behelfen, welche das Grillgerät unabhängig von einer stationären Gasversorgung machen. Unter Überdruck stehende und mit brennbarem Gas gefüllte Gasflaschen stellen aber, insbesondere beim Transport, eine große Gefahrenquelle dar. Aus diesem Grund müssen beim Umgang mit Gasflaschen während der Lagerung, des Transports und der Anwendung entsprechende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

[0004] Aus diesen Gründen werden vielfach von Anwendern Grillgeräte bevorzugt, welche mit festen Brennstoffen wie z.B. Holzkohle oder Holzkohlebriketts beheizt werden. In den Patentanmeldungen JP2005114239A, WO00/69317, FR2845584 und EP2416685B1 werden Grillgeräte beschrieben, welche ebenfalls, wie bereits oben beschrieben, die Wärmequelle über dem Grillrost haben, aber mit festen Brennstoffen befeuert werden. In der JP2005114239A wird dazu ein aus Drähten korbartig aufgebauter Brennstoffbehälter verwendet, welcher den Brennstoff aufnimmt. Bei dieser Lösung kommt jedoch ein entscheidender Nachteil von festen Brennstoffen zu tragen, nämlich, dass diese bei der Verbrennung Asche bilden. Befindet sich nun der Brennstoffbehälter über dem Grillgut, so kann die bei der Verbrennung entstehende Asche, wenn wie bei der angeführten Patentanmeldung keine entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, auf das Grillgut fallen und dieses verunreinigen und im schlimmsten Fall ungenießbar machen.

[0005] Bei den Schriften WO 00/69317 und FR 2845584 wird der über dem Grillgut befindliche Brennstoffbehälter mit einer ebenen oder gewölbten, und mit Öffnungen versehenen Platte vom Grillgut getrennt. Auch hier kann Asche durch die für die Luftzufuhr notwendigen Öffnungen in der Platte auf das Grillgut fallen. Beim in EP 2416685B1 beschriebenen Grillgerät befindet sich eine dichte Platte zwischen dem Brennstoff und dem Grillgut. Dies verhindert wirkungsvoll, dass herabfallende Asche das Grillgut verschmutzen kann. Andererseits verhindert eine dichte oder eine nur mit wenigen Öffnungen versehene Platte zwischen dem Brennstoff und dem Grillgut, dass die Wärmestrahlung vom glühenden Brennstoff direkt auf die Oberfläche des Grillguts gelangen kann. Dies verringert einerseits die Ausnutzung der durch die Verbrennung des Brennstoffs freigesetzten Energie für das Garen des Grillguts, andererseits ist die auf der Grillgutoberfläche auftreffende Energiedichte herabgesetzt, wodurch sich die an der Oberfläche des Grillguts

ergebende Temperatur verringert und damit das Grillergebnis negativ beeinflusst werden kann.

[0006] Alle beschriebenen dem Stand der Technik entsprechenden Grillgeräte haben gemein, dass sich die Wärmequelle nur über dem Grillgut befindet und damit das Grillgut nur einseitig von oben erwärmt wird. Deshalb können, wie bereits oben beschrieben, besonders beim Backen von Brot oder beim Zubereiten von größeren Fleischstücken oft nur nicht zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden. Auch ist bei den vorgestellten Grillgeräten der Brennstoffbehälter bezüglich der das Grillgut aufnehmenden Fläche fest positioniert. Damit kann bei diesen Grillgeräten der Abstand zwischen der Wärmequelle, wie der Unterseite des korbartigen Brennstoffbehälters bzw. die zwischen dem Brennstoff und dem Grillgut liegende Platte, nicht gezielt verändert werden. Deshalb ist eine, insbesondere schnelle, Temperaturregelung an der Grillgutoberfläche oder eine Anpassung des Grillgeräts an die Grillguthöhe nur schwer möglich.

[0007] Die angeführten Grillgeräte haben auch den Nachteil, dass der fest verbaute Brennstoffbehälter bzw. die zwischen dem Brennstoff und dem Grillgut liegenden Platten direkt über der oberen Grillgutoberfläche liegen, weshalb eine optische Kontrolle der Grillgutoberfläche während des Grillvorgangs nur dadurch möglich ist, indem das Grillgut aus dem Grillgerät weitgehend entnommen wird.

[0008] Das Dokument DE 202014104173U1 beschreibt ein Grillgerät mit einem Brennstoffbehälter aus Streckmetall, Lochblech oder mit Schlitzen, wobei die Dimension der Öffnungen nicht genau definiert ist. Die Patentschrift US 5168860A offenbart ein Grillgerät, bei dem sich innerhalb des Gehäuses eine Feuerschale befindet, welche im ihrem unteren Bereich ein eingelegtes Gitter aufweist und für die Aufnahme von Brennstoff geeignet ist. Durch dieses Gitter können aber Asche und Partikel in den Raum unterhalb des Behälters gelangen. Auch US 2013014743A1 zeigt eine weitere Vorrichtung mit einem Brennstoffbehälter, der im unteren Bereich durch ein Gitter, zum Zweck der Durchlüftung des Brennstoffbehälters, abgeschlossen ist.

[0009] Die Dokumente DE 202012006470U1, DE 102004031921A1 und DE 202014001383U1 zeigen Grillgeräte mit Führungseinrichtungen in der Form von zylindrischen Stangen, mittels denen der horizontale Abstand zwischen dem Grillgut und dem Brennstoffbehälter entsprechend der gewünschten Grilltemperatur angepasst werden kann und die Dokumente WO 2012139750A1 sowie AT 510145A4 zeigen Grillvorrichtungen bei denen der Brennstoffbehälter mitunter auch dazu verwendet werden kann, weiteres sich darunter befindliches Grillgut mit der von ihm nach unten abgestrahlten Wärme zu garen.

[0010] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Grillgerät zu schaffen, das die beschriebenen Nachteile von bekannten mit festen Brennstoffen befeuerten Grillgeräten vermeidet. Die Erfindung betrifft somit ein Grillgerät bestehend aus einem Gehäuse, einer auf diesem angeordneten Grillauflage bzw. einem Grillrost und einem über diesem angeordneten oberen Brennstoffbehälter für die Aufnahme von festen Brennstoffen.

[0011] Erfindungsgemäß wird also ein Grillgerät vorgeschlagen, bei dem der obere Brennstoffbehälter im Wesentlichen aus einer oder mehreren diesen seitlich begrenzenden Wänden, sowie aus einem oder mehreren den Brennstoffbehälter nach unten abschließenden Bauteil bzw. Bau teilen aufgebaut ist. Die seitlichen Wände dienen dazu, das seitliche Herabfallen des Brennstoffs von der unteren Fläche zu verhindern und die Strukturfestigkeit des Brennstoffbehälters zu erhöhen. Die den Brennstoffbehälter nach unten abschließenden Bauteile weisen dabei in einem überwiegenden Flächenanteil eine Gitterstruktur auf, welche in einer Lage oder auch mehreren übereinanderliegenden Lagen ausgeführt werden kann. Die freien Öffnungen der Gitterstruktur sind derart gestaltet, dass der Durchmesser eines in eine freie Öffnung eingeschriebenen Kreises weniger als 1,8 mm ist. In dieser Ausführung kann, insbesondere bei einer Ausführung der Gitterstruktur in mehreren übereinander liegenden Lagen, sichergestellt werden, dass nur geringe Mengen an Asche des verbrannten Brennstoffs durch das Gitter auf das darunter liegende Grillgut fällt. Um die Menge der durch die Gitterstruktur durchfallenden Asche noch weiter herabzusetzen, wird jedoch vorgeschlagen, dass, insbesondere bei einer einlagigen Ausführung der Gitterstruktur, der freie Durchmesser der Öffnungen kleiner als 0,9 mm ist. Bei ungleichmäßigen Gitterstrukturen können bis zu 15 % der Gitteröffnungen einen bis zu 50 % größeren freien Durchmesser

als oben angegeben aufweisen, wobei als Grundlage für die Berechnung nur Gitteröffnungen mit einem freien Durchmesser von mindestens 0,5 mm herangezogen werden. Durch die Begrenzung des Brennstoffbehälters nach unten mittels einer Gitterstruktur ist es wie beabsichtigt möglich, Wärmestrahlung vom glühenden Brennstoff durch die Öffnungen der Gitterstruktur direkt zur Grillgutoberfläche gelangen zu lassen und damit eine bessere Energieausnutzung des Brennstoffs zu erreichen. Des weiteren ermöglicht die Gitterstruktur von unten eine gleichmäßige Luftzufuhr zum Brennstoff. Es hat sich gezeigt, dass der freie Durchmesser der Öffnungen der Gitterstruktur größer als 0,1 mm ein soll, um eine gute Luftzufuhr zu ermöglichen. Unter Berücksichtigung der seitlichen Abschattung der durch die Öffnungen tretenden Wärmestrahlung durch die Gitterstruktur aufbauenden Bauteile ist es von besonderem Vorteil, wenn der minimale freie Durchmesser der Öffnungen größer als 0,2 mm ist. Bei ungleichmäßigen Gitterstrukturen wird eine gute Luftzufuhr erreicht, wenn der Flächenanteil aller Öffnungen mit einem freien Durchmesser von weniger als 0,1 mm geringer als 20 % der gesamten Fläche der Gitteröffnungen beträgt.

[0012] Um eine ausreichenden Anteil der Wärmestrahlung durch die freien Öffnungen der Gitterstruktur vom Brennstoff zum Grillgut gelangen zu lassen, soll der Flächenanteil der freien Öffnungen der Gitterstruktur im Verhältnis zur Fläche der Gitterstruktur mindestens 25 % betragen. Versuche haben gezeigt, dass zur Erreichung bester Grillergebnisse der freie Flächenanteil der Öffnungen mindestens 40 % der Fläche der Gitterstruktur betragen soll. Als Fläche der Gitterstruktur wird hier die Summe aus der Fläche des die Gitterstruktur aufbauenden festen Materials und der Summe der einzelnen Teilflächen der Gitteröffnungen bezeichnet. Für die Flächenanteilsberechnung sind hier jeweils die aus einer senkrechten Projektion auf die Gitterstruktur ermittelten Flächen heranzuziehen. Bei aus mehreren Lagen bestehenden Gitterstrukturen ist für die Fläche der freien Öffnungen die sich aus der senkrechten Projektion ergebende freie Fläche zu ermitteln, wenn alle Lagen der Gitterstruktur übereinander liegen. Um eine höhere mechanische Festigkeit der Gitterstruktur zu erreichen, kann diese durch unter dieser verlaufenden verstifende Elemente, wie zum Beispiel Streben oder ein grobmaschiges Gitter, unterstützt werden. Die Gitterstruktur selbst kann zum Beispiel aus zueinander orientierten und miteinander verwebten oder verschweißten Drähten, aus miteinander verschweißten oder zusammengesinterten zu einander nicht orientierten Fasern bzw. Drähten oder auch aus einem perforierten Blech oder einer sonstigen perforierten festen Ausgangsform hergestellt werden. Auch die Herstellung durch das Pressen einer plastischen Masse mit nachfolgender Aushärtung ist für die Herstellung der Gitterstruktur denkbar.

[0013] Um eine lange Anwendungsdauer und fehlerfreie Funktion des oberen Brennstoffbehälters zu ermöglichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die den Brennstoffbehälter nach unten abschließende Gitterstruktur vorwiegend aus einem hitzebeständigen Material wie zum Beispiel einem rostfreien Cr-Ni-Stahl, einem hitzebeständigen Stahl, einer Nickelbasislegierung oder Keramik besteht.

[0014] In einer Ausführungsform des Grillgeräts wird vorgeschlagen, dass der sich über dem Grillgutrost befindliche Brennstoffbehälter mit einer Führungseinrichtung entlang einer im wesentlichen senkrechten Achse verstellbar angeordnet ist. Damit kann im Betrieb der Abstand zwischen dem Grillgut und dem Brennstoffbehälter entsprechend den Erfordernissen eingestellt werden. Für die Festlegung der Höhe des Brennstoffbehälters über dem Grillgut kann eine durch das Eigengewicht des Brennstoffbehälters selbsthemmende Führung verwendet werden. Aber auch eine Höhenverstellung mittels einer Spindel, eines Zahnstangengetriebes, einem Einhängemechanismus zum Beispiel mittels einer Kette oder ähnliches sind möglich.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform des Grillgerätes ist der obere Brennstoffbehälter auch auf der Führungseinrichtung um die senkrechte Achse drehbar und von der Führungseinrichtung abnehmbar angeordnet. Dadurch kann der Brennstoffbehälter vom darunter liegenden Grillgut weggeschwenkt werden, wodurch eine schnelle Kontrolle der Grillgutoberfläche und ein schneller Zugriff auf das Grillgut ermöglicht wird sowie die Oberhitze schnell vom Grillgut genommen werden kann. Ein schnell abnehmbarer Brennstoffbehälter ermöglicht eine einfache Lagerung dessen. Es hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn das Führungsprofil im wesentlichen aus einem zylinderförmigen Stab besteht. Damit kann sehr einfach sowohl eine Führung des oberen

Brennstoffbehälters längs der Zylinderachse als auch eine Drehbarkeit dessen um die Zylinderachse realisiert werden.

[0016] In einer bevorzugten Ausführung des Grillgeräts ist im Gehäuse unterhalb der Grillauflage ein zweiter, unterer Brennstoffbehälter für die Aufnahme von festen Brennstoffen angeordnet oder das Gehäuse selbst ist als Brennstoffbehälter ausgeführt. In dieser Ausführungsform kann das Grillgut in Kombination mit dem oberen Brennstoffbehälter von zwei Seiten erwärmt bzw. gebraten werden. Damit verkürzt sich die Zeit für das Grillen des Grillguts und es lassen sich auch große Fleischstücke gleichmäßig braten oder Brot backen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der untere Brennstoffbehälter derart im Gehäuse angeordnet ist, dass der senkrechte Abstand des unteren Brennstoffbehälters zum Grillgutrost mittels zum Beispiel eines Kettenzugs, einer Hebelmechanik oder ähnlichem verändert werden kann, womit eine schnelle Temperaturregelung an der Grillgutunterseite möglich wird. Mit ausgeschwenktem oder abgenommenen oberen Brennstoffbehälter lässt sich dieses Grillgerät wie ein normales Grillgerät mit einer Wärmequelle unterhalb des Grillguts betreiben.

[0017] Eine besonders universell einsetzbare Ausführung des Grillgeräts weist in unmittelbarer Nähe neben der ersten auf dem unteren Gehäuse angeordneten Grillauflage eine zweite Grillauflage bzw. einen zweiten Grillrost auf. Der obere Brennstoffbehälter kann dabei mit einer Führungseinrichtung über diese zweite Grillauflage geschwenkt werden. Damit wird die gesamte nutzbare Grillfläche des Grillgeräts vergrößert, indem der erste Grillrost von unten beheizt und der zweite daneben liegende Grillrost von oben beheizt werden kann. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Abstand zwischen dem die Gitterstruktur enthaltenden unteren Abschluss des oberen Brennstoffbehälters und der zweiten Grillauflage mit der Führungseinrichtung verändert werden und an mehreren vorgegebenen oder auch an beliebiger Höhenpositionen festgelegt werden kann. Durch die Höhenverstellung kann effektiv die Hitze über der zweiten Grillauflage geregelt und damit diese auch zum Beispiel zum Warmhalten von Speisen verwendet werden. Die Höhenverstellung kann zum Beispiel mittels eines Gewindes, einem Zahnstangengetriebe, einer selbsthemmenden Reibverbindung, einem Einhängemechanismus zum Beispiel mittels einer Kette oder einem anderen Mechanismus ausgebildet werden.

[0018] Um eine Verunreinigung des Bodens durch beim Grillen entstehende und abtropfende Flüssigkeiten zu vermeiden, können diese durch eine unter der zweiten Grillauflage befindliche Auffangschale aufgefangen und gesammelt werden. Eine derartige Auffangschale kann auch als Reflexionsfläche für die von oben kommende Wärmestrahlung dienen und damit das Grillgut gleichmäßiger erwärmt werden. Die Auffangschale kann als Haltevorrichtung für die Grillauflage dienen oder eine entsprechende Haltevorrichtung aufnehmen sowie am unteren Gehäuse des Grillgeräts, bevorzugt abnehmbar, befestigt werden. Das Grillgerät kann auch derart ausgeführt werden, dass ein Teil des unteren Gehäuses des Grillgeräts als Auffangschale für abtropfende Flüssigkeiten ausgebildet wird.

[0019] Eine weitere Möglichkeit zur Vergrößerung der nutzbaren Grillfläche kann dadurch erzielt werden, wenn der obere Brennstoffbehälter an dessen Oberseite wenigstens teilweise mit einer weiteren Grillauflage oder einem Grillrost abgedeckt wird. Auch hier kann es von Vorteil sein, wenn der Abstand der Grillauflage vom sich darunter befindlichen Brennstoff mittels zum Beispiel einem Einhängemechanismus verändert werden und damit die Hitze unmittelbar an der Unterseite der Grillauflage geregelt werden kann.

[0020] In einer weiteren Ausführungsform ist die Führungseinrichtung des oberen Brennstoffbehälters vom unteren Gehäuse des Grillgeräts mittels zum Beispiel einer Schraubenverbindung oder einer Steckverbindung abnehmbar angeordnet. Bei geeigneter Ausführung eines weiteren Grillgeräts kann so die Führungseinrichtung auf dieses weitere Grillgerät montiert werden und damit auch das weitere Grillgerät mit dem oberen Brennstoffbehälter betrieben werden.

[0021] Um die Menge der durch den Brennstoff im oberen Brennstoffbehälter durchströmenden Luft zu begrenzen und damit die Verbrennungsgeschwindigkeit des Brennstoffs regeln zu können, wird in einer weiteren Ausführungsform des Grillgeräts vorgeschlagen, dass der obere Brennstoffbehälter auf der Oberseite mit einem Deckel abgeschlossen werden kann. In diesem

Fall kann der Deckel auch als Grillauflage verwendet werden. Auch eine oder mehrere Einrichtungen zur Regelung der Luftströmung in den Wänden und/oder dem Deckel des oberen Brennstoffbehälters sind möglich. Hier können zum Beispiel Klappen oder Schieber verwendet werden, mit welchen die freie für die Luftströmung wirksame Öffnung einer in einer Brennstoffbehälterwand oder dem Deckel vorhandenen Öffnung verändert werden kann.

[0022] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele anhand von Figuren beschrieben:

[0023] Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Grillgeräts in perspektivischer Ansicht

[0024] Fig. 2 zeigt einen senkrechten Schnitt durch eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Grillgeräts

[0025] Fig. 3 zeigt den senkrechten Schnitt einer Führungseinrichtung entsprechend einer Ausführungsform

[0026] Fig. 4 zeigt die Ermittlung der Abmessungen der Gitterstruktur

[0027] Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Grillgeräts mit einer durch einen zweiten und einen dritten Grillrost vergrößerten nutzbaren Grillfläche in perspektivischer Ansicht.

[0028] Das in Fig. 1 dargestellte Grillgerät 1 besteht aus dem unteren Gehäuse 2 dem auf dem Gehäuse aufliegenden Grillrost 3, einer an dem Gehäuse befestigten Führungseinrichtung 4 und dem oberen Brennstoffbehälter 5. Die Führungseinrichtung besteht in diesem Fall aus einem zylindrischen Führungsprofil 6, aus zwei Schrauben als Führungsbefestigung 7 und der Höhenverstelleinrichtung 8. Der obere Brennstoffbehälter ist entlang des Führungsprofils 6 verschiebbar und um dessen Achse drehbar angeordnet.

[0029] Im in Fig. 2 dargestellten senkrechten Schnitt durch das Grillgerät ist ein im Gehäuse integrierter unterer Brennstoffbehälter 9 gezeigt. Dieser kann für den Fall, dass das Grillgut 10 auch von unten beheizt werden soll, festen Brennstoff 11 aufnehmen. Der obere Brennstoffbehälter ist aus einer seitlich umlaufenden Wand 12 und dem Boden des oberen Brennstoffbehälters 13, welcher hier über die gesamte Fläche eine Gitterstruktur aufweist, aufgebaut. Drei Streben 14 tragen den Brennstoffbehälter 5 und unterstützen den Boden des Brennstoffbehälters 13. Das äußere Ende einer dieser Streben 14 dient als Verbindungsstück zum Führungsprofil 6 und ist zusammen mit dem Führungsprofil 6 als Höhenverstelleinrichtung mittels selbsthemmender Führung 8 aufgebaut.

[0030] In Fig. 3 ist der obere Teil der Führungseinrichtung 4 gezeigt. In dieser Ausführungsform wird der Abstand des oberen Brennstoffbehälters 5 zum Grillgut 10 bzw. dem Grillrost 3 über eine durch das Eigengewicht des oberen Brennstoffbehälters 5 selbsthemmende Höhenverstelleinrichtung 8, welche aus dem Führungsprofil 6 einerseits und dem als Verbindungsstück ausgebildeten Ende einer Strebe 14 ausgeführt ist, eingestellt.

[0031] Zur Ermittlung der Größe der freien Öffnungen in der Gitterstruktur 15 des Bodens des oberen Brennstoffbehälters 13, wird wie in Fig. 4 gezeigt, in die freien Öffnungen der Gitterstruktur 16 jeweils ein möglichst großer Kreis eingeschrieben und dessen Durchmesser als freier Durchmesser der Gitteröffnung d bestimmt.

[0032] Die Fig. 5 zeigt eine Ausführung eines Grillgeräts, bei dem zur Vergrößerung der Grillfläche am unteren Gehäuse des Grillgeräts 2 eine Auffangschale 17 angebracht ist. Die Auffangschale 17 hält eine darüber befindliche zweite Grillauflage 18, über welche wiederum der obere Brennstoffbehälter 5 eingeschwenkt und in der Höhe verstellt werden kann. Zum Einschwenken und zur Höhenverstellung dient eine Führungseinrichtung 4. Um die nutzbare Grillfläche noch weiter zu vergrößern, ist der obere Brennstoffbehälter 5 an dessen oberen Ende mit einer weiteren Grillauflage 19 abgedeckt.

Die in den Zeichnungen verwendeten Bezugszeichen bedeuten:

- 1 Grillgerät
- 2 Unteres Gehäuse des Grillgeräts
- 3 Grillrost bzw. Grillauflage
- 4 Führungseinrichtung
- 5 Oberer Brennstoffbehälter
- 6 Führungsprofil
- 7 Führungsbefestigung
- 8 Höhenverstelleinrichtung mittels selbsthemmender Führung
- 9 Unterer Brennstoffbehälter
- 10 Grillgut
- 11 Fester Brennstoff
- 12 Seitliche Wand des oberen Brennstoffbehälters
- 13 Boden des oberen Brennstoffbehälters mit Gitterstruktur
- 14 Streben
- 15 Gitterstruktur
- 16 Freie Öffnung der Gitterstruktur
- 17 Auffangschale
- 18 Zweite, neben der ersten Grillauflage angeordnete Grillauflage
- 19 Weitere Grillauflage über dem oberen Brennstoffbehälter
- d Freier Durchmesser der Gitteröffnung

Patentansprüche

1. Grillgerät (1) bestehend aus einem Gehäuse (2), einer auf diesem angeordneten Grillauflage (3) und einem über der Grillauflage angeordneten oberen Brennstoffbehälter (5) für die Aufnahme von festen Brennstoffen (11), wobei der obere Brennstoffbehälter an der Unterseite durch einen oder mehrere Bauteile (13) abgeschlossen wird, welche zu einem überwiegenden Flächenanteil eine Gitterstruktur (15) aufweist bzw. aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Durchmesser (d) eines in die freien Öffnungen der Gitterstruktur (16) eingeschriebenen Kreises eine Ausdehnung von bis zu 2,7 mm aufweist und der Anteil jener Öffnungen mit einem freien Durchmesser von unter 0,1 mm weniger als 20 % der gesamten Fläche der Gitteröffnungen beträgt.
2. Grillgerät (1) bestehend aus einem Gehäuse (2), einer auf diesem angeordneten Grillauflage (3) und einem über der Grillauflage angeordneten oberen Brennstoffbehälter (5) für die Aufnahme von festen Brennstoffen (11), wobei der obere Brennstoffbehälter an der Unterseite durch einen oder mehrere Bauteile (13) abgeschlossen wird, welche zu einem überwiegenden Flächenanteil eine Gitterstruktur (15) aufweist bzw. aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Durchmesser (d) eines in die freien Öffnungen der Gitterstruktur (16) eingeschriebenen Kreises eine Ausdehnung von bis zu 2,7 mm, bevorzugt von bis zu 1,35 mm aufweist, wobei bis zu 15 % der Gitteröffnungen mit einem freien Durchmesser von größer als 0,5 mm einen freien Durchmesser zwischen 1,8 mm und 2,7 mm, bevorzugt zwischen 0,9 mm und 1,35 mm aufweisen können.
3. Grillgerät (1) nach den Ansprüchen 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Flächenanteil der Öffnungen der Gitterstruktur (16) im Verhältnis zur Fläche der Gitterstruktur mindestens 25 %, bevorzugt mindestens 40 % beträgt.
4. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die den oberen Brennstoffbehälter (5) nach unten abschließende Gitterstruktur (15) aus einem rostfreien Stahl, bevorzugt einem Cr-Ni-Stahl, oder hitzebeständigem Stahl oder einer Nickelbasislegierung oder Keramik hergestellt ist.
5. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Brennstoffbehälter (5) mittels einer Führungseinrichtung (4) entlang einer im Wesentlichen senkrechten Achse verschiebbar und/oder um diese Achse drehbar sowie bevorzugt zusammen mit der Führungseinrichtung von dem unteren Gehäuse (2) abnehmbar angeordnet ist.
6. Grillgerät (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Führungsprofil (6) der Führungseinrichtung (4) im Wesentlichen in einer zylindrischen Form ausgeführt ist.
7. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im unteren Gehäuse (2) unterhalb der Grillauflage (3) ein zweiter, unterer Brennstoffbehälter (9) für die Aufnahme von festen Brennstoffen (11) angeordnet ist oder das Gehäuse selbst als Brennstoffbehälter ausgeführt ist.
8. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Brennstoffbehälter (5) mittels einer Führungseinrichtung (4) über eine zweite, im Wesentlichen neben der ersten Grillauflage (3) angeordnete Grillauflage (18) verschwenkbar ist.
9. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Brennstoffbehälter (5) auf der Oberseite mit einem Deckel abschließbar ist.
10. Grillgerät (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der obere Brennstoffbehälter (5) auf dessen Oberseite wenigstens teilweise mit einer weiteren Grillauflage (19) abgedeckt ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

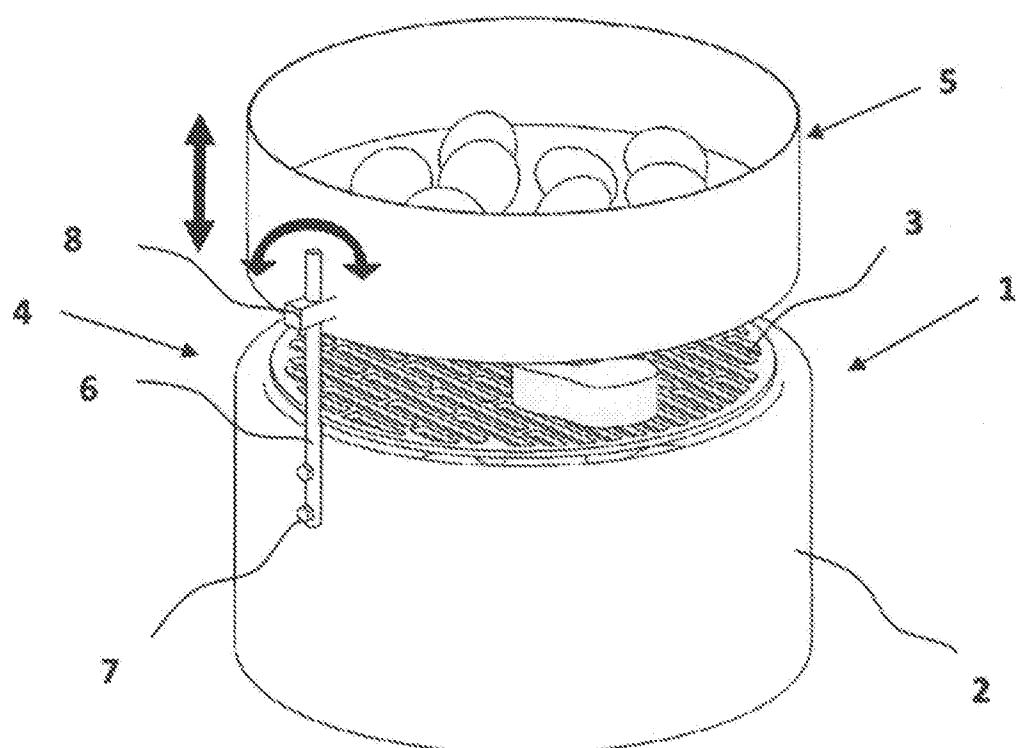


Fig. 1

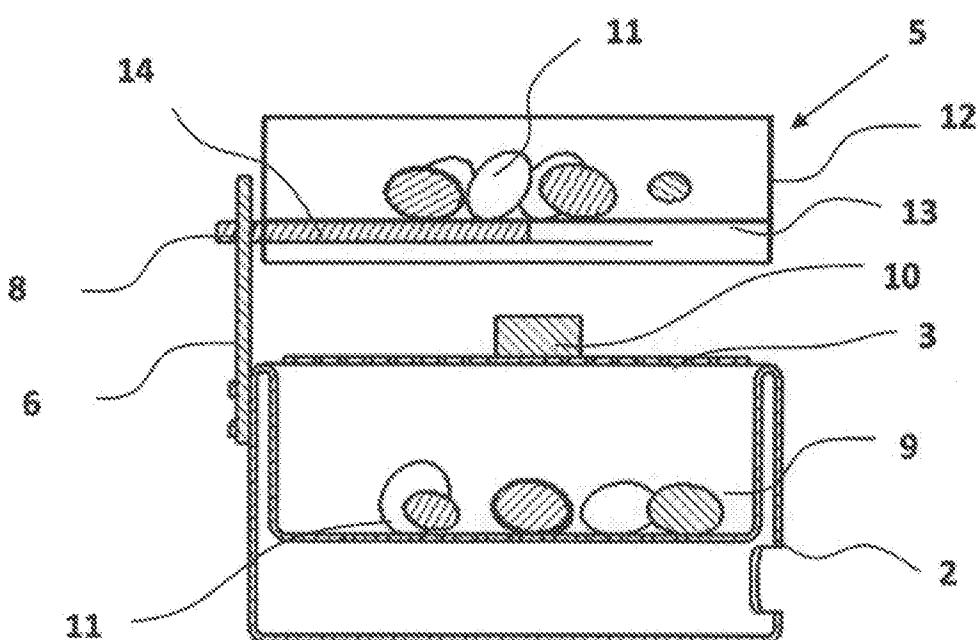


Fig. 2

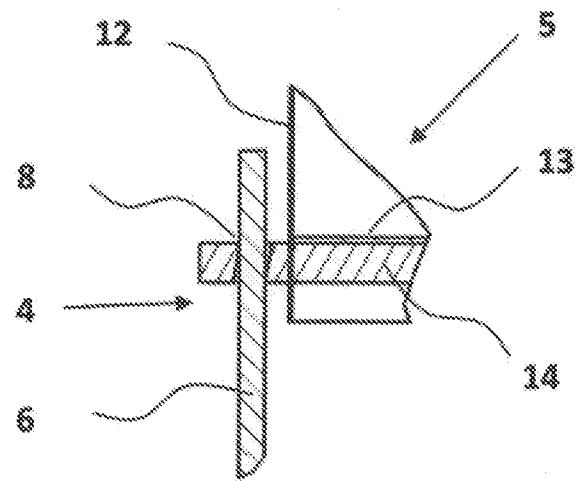


Fig. 3

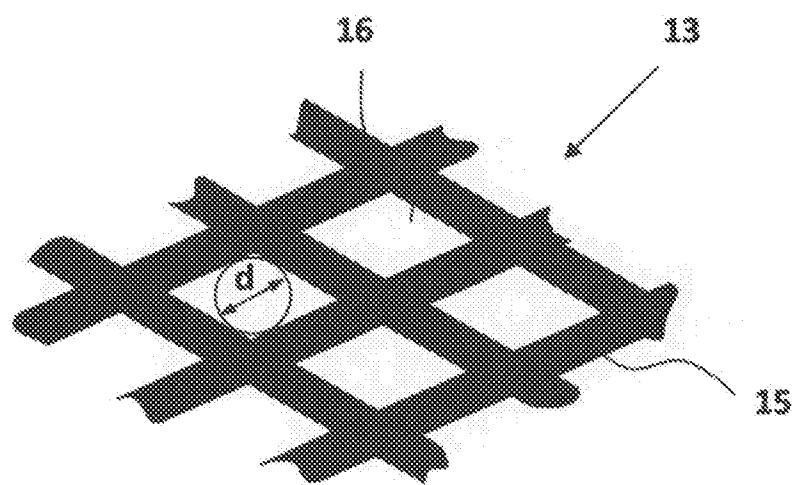


Fig. 4

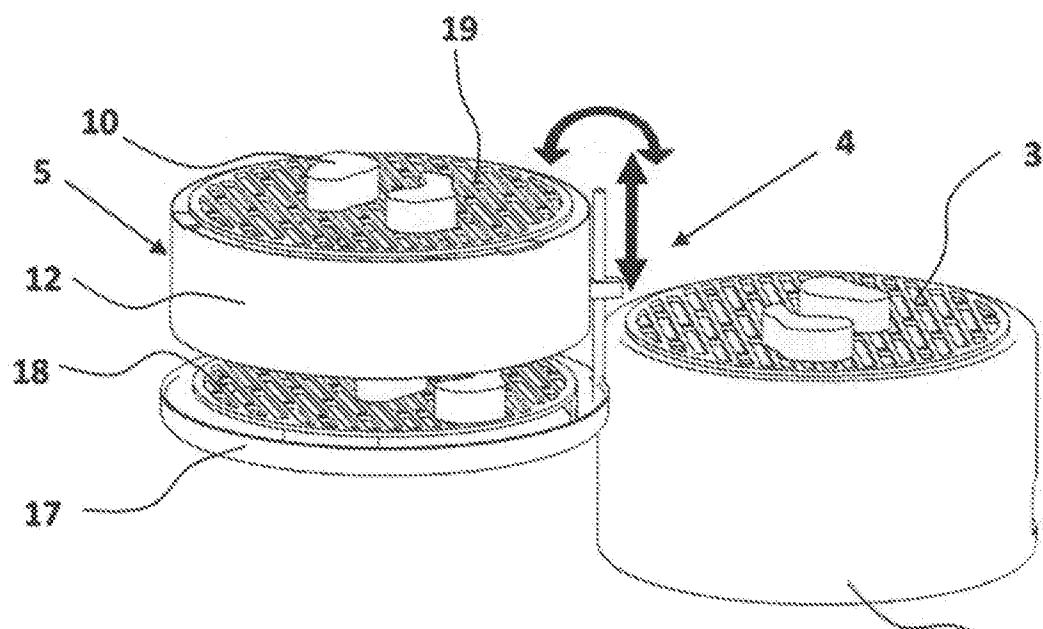


Fig. 5