

Grill

Die Erfindung bezieht sich auf einen Grill, insbesondere Holzkohlegrill, umfassend ein Gehäuse mit seitlichen Außenwandungen, die ihrerseits vorzugsweise jeweils einen nach außen gebogenen Bereich aufweisen, einen Grillrost, unterhalb dessen bzw. von diesem aufgespannter Ebene verlaufender vertikaler Projektion angeordnete Fettauffangwanne und seitlich von dessen vertikaler Projektion angeordnete Kohleaufnahmen sowie oberhalb der Kohleaufnahmen schräg zum Grillrost hin verlaufende verschwenkbare Wandabschnitte der seitlichen Außenwandungen, wobei entlang der schräg verlaufenden Wandabschnitte innenseitig und beabstandet zu diesen Leitbleche verlaufen.

Ein entsprechender Holzkohlegrill ist dem DE 297 15 854 U1 zu entnehmen. Dabei gehen von den schräg verlaufenden Gehäusewandungen im Inneren des Gehäuses verlaufende Wandungen aus, durch die Heißluftführungskanäle gebildet werden, über die ein wesentlicher Teil der die Kohleaufnahmen durchströmenden und durch die glühende Kohle erhitzten Luft geführt wird. Hierdurch bedingt wird die Außenfläche des Gehäuses in einem Umfang erhitzt, dass die Gefahr von Verbrennungen erwachsen kann.

Grills mit seitlich zum Grillgut angeordneten Aufnahmen für Kohle sind zum Beispiel auch der US 3,743,838, der WO 87/05197, der US 2,891,465 und der DE 195 15 080 A1 zu entnehmen.

Auch ist es bekannt, einen Grill mit einem Aufsatz zu versehen, der eine horizontal geführte, von einem Antriebsmotor antreibbare Antriebskette aufweist, die ihrerseits mit von Grillspießen ausgehenden Zahnrädern kämmt (DE 297 15 564 U1). Entsprechende zum automatischen Drehen von zu grillendem Gut zu verwendende Aufsätze bzw. Drehanordnungen sind ferner dem DE 78 18 174 U1, dem DE 88 17 194 U1, der DE 29 33 603 A1 oder der FR 2 722 966 A1 zu entnehmen.

Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Grill, insbesondere Holzkohlegrill der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass bei Erzielung eines optimalen Grillergebnisses ausgeschlossen wird, dass die Außenwände in unerwünschtem Umfange erwärmt werden. Gleichzeitig soll der Grill konstruktiv einfach aufgebaut sein, wobei ein Nachfüllen der Kohleaufnahmen ohne Schwierigkeiten erfolgen soll.

Erfindungsgemäß wird das Problem im Wesentlichen dadurch gelöst, dass die Kohleaufnahme von einer das Leitblech umfassenden Luftleithaube umgeben ist, die die Kohleaufnahme gegenüber der seitlichen Außenwandung vollständig oder nahezu vollständig abschirmt. Vollständig bzw. nahezu vollständig bedeutet dabei, dass die Außenwandung gegenüber der Kohleaufnahme hinreichend abgeschirmt ist, ohne dass die Luftleithaube sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Projektion die Kohleaufnahme gegenüber den Außenwandabschnitten des Grills vollständig abdecken. Die Luftleithaube kann sich folglich auch nur im Wesentlichen vom oberen Randbereich der Kohleaufnahme ausgehend in Richtung des Grillrosts erstrecken. Dabei besteht insbesondere die Luftleithaube aus einem entlang der Außenfläche und unterhalb der Kohleaufnahme verlaufenden ersten Leitblech und einem die Kohleaufnahme oberseitig abdeckenden und zu dieser verschwenkbaren zweiten Leitblech, das sich entlang des schräg zum Grillrost hin verlaufenden ebenfalls verschwenkbaren Wandabschnitts erstreckt. Das zweite Leitblech kann seitenwärts an einer Durchtrittsöffnung aufweisenden Zwischenwandung bzw. einem Rahmen dieser angelenkt sein.

Insbesondere ist vorgesehen, dass das zweite Leitblech, welches sich von der Kohleaufnahme wie Kohlekorb ausgehend entlang der schräg zum Grillrost verlaufenden Außenwandung erstreckt, doppelwandig ausgebildet ist. Hierzu kann das zweite Leitblech zwei parallel oder weitgehend parallel zueinander verlaufende Blechelemente umfassen, die vorzugsweise einen Abstand zwischen 5 bis 15 mm, insbesondere von in etwa 10 mm aufweisen. Durch einen entsprechenden Kanal erfolgt eine Hinterlüftung bzw. Luftzirkulation, die eine Wärmedämmung bewirkt.

Zusätzlich kann die Außenwandung von der Höhe des Kohlekorbs ausgehend bis zum vertikal oder im Wesentlichen vertikal verlaufenden unteren Abschnitt der Außenwandung ebenfalls doppelwandig ausgebildet sein, um eine zusätzliche Isolation zu erzielen. Durch diese Maßnahmen insgesamt, also insbesondere durch die den Kohlekorb gegenüber der Außenwandung und den Seitenwandabschnitten abschirmenden Leitbleche bzw. Abdeckungen und insbesondere der vorgesehenen Doppelwandigkeit wird eine Erwärmung des Gehäuses in einem Umfang reduziert, dass eine Verbrennungsgefahr ausgeschlossen ist. So wird das Gehäuse des Holzkohlegrills nur noch maximal bis auf etwa 50 bis 60° C erwärmt. Demgegenüber weisen die einschlägigen Holzkohlegrills nach dem Stand der Technik Gehäuseaußentemperaturen bis ohne weiteres 300° C auf.

Die Kanäle und die durchströmbaren Doppelwandungen bewirken eine Hinterlüftung bzw. den Aufbau eines Luftschleiers.

Die Doppelwandigkeit ist dabei derart ausgebildet, dass die Doppelwandung bildende Bleche bodenseitig zueinander beabstandet sind und kopfseitig ineinander übergehen, wobei in diesem Bereich Durchtrittsöffnungen vorgesehen sind. Hierdurch erfolgt eine ebenfalls eine Kühlung bewirkende Luftströmung innerhalb der Doppelwandung.

Durch die erfindungsgemäße Lehre wird die Kohleaufnahme gegenüber der Gehäuse-

außenwandung über die Luftleithaube, also das erste und zweite Leitblech abgeschirmt, so dass abweichend vom vorbekannten Stand der Technik die Kohleaufnahme durchströmende Luft nicht unmittelbar an die Gehäuseseitenwandung gelangt. Hierdurch bedingt erfolgt eine Isolierung dieser mit der Folge, dass eine unerwünschte Erhitzung der Gehäusewandung unterbleibt. Mit anderen Worten wird die Gehäuseaußenwand im Bereich der Kohleaufnahme quasi doppelwandig ausgebildet. Ferner hat der verschwenkbare Außenwandabschnitt, über den eine Kohleaufnahme zugänglich ist, im Wesentlichen nur Abdeck- und nicht Abschirmfunktion.

Auch wenn die Kohleaufnahme vollständig oder nahezu vollständig gegenüber der Außenwandung abgeschirmt ist, ist ein problemloses Nachfüllen von insbesondere Holzkohle in die Kohleaufnahme möglich, da das oberhalb der Kohleaufnahme verlaufende zweite Leitblech verschwenkbar ausgebildet ist und insbesondere über ein flexibles Element wie Kette mit dem verschwenkbaren Abschnitt der seitlichen Wandung verbunden ist. Wird die um eine im Bereich des Grillrostes verlaufende Achse verschwenkbare schräg zum Grillrost hin verlaufende Wandung angehoben, so wird entsprechend aufgrund der zwischen der Wandung und dem zweiten Leitblech vorhandenen Verbindung in Form von vorzugsweise einer Kette letzteres mitverschwenkt mit der Folge, dass die Kohleaufnahme zugänglich und somit Kohle nachgefüllt werden kann.

Das erste entlang außenwandseitigem Bereich und vorzugsweise zumindest abschnittsweise entlang dem Bodenbereich der Kohleaufnahme verlaufende Leitblech bewirkt eine gezielte Zuführung von Luft durch die Kohleaufnahme bei gleichzeitiger Abschirmung von Heißluft gegenüber der Außenwandung. Dabei kann sich das erste Leitblech auch stirnseitig entlang der Kohleaufnahme erstrecken. Alternativ können die Stirnflächen der Kohleaufnahme durch von diesen ausgehende geschlossene Elemente wie Bleche abgedeckt sein.

Erfindungsgemäß wird zwischen Luftleitblech und Gehäuseaußenwand ein Belüftungs-

kanal gebildet. Zur Erzielung einer optimalen Kaminwirkung von den Kanal durchströmender Luft weist dieser unterhalb und im Bereich der Kohleaufnahme einen größeren Querschnitt als oberhalb von diesem auf.

Das zweite Leitblech ist haubenförmig ausgebildet und zum Inneren des Grills hin geöffnet, so dass gezielt Heißluft zum Grillrost hin strömen kann. Gleichzeitig ist jedoch die Seitenaußenwand des Gehäuses des Grills selbst sowohl gegen Heißluft als auch gegen unmittelbar von der Holzkohle abgestrahlter Wärme geschützt. Auch sind die Stirnwände des Grills abgeschirmt, einerseits durch die Seitenflächen des haubenförmigen zweiten Leitblechs und andererseits durch die Abdeckungen der Stirnflächen der Kohleaufnahmen.

Die Zwischenwand selbst besteht vorzugsweise aus Streckmetallgewebe bzw. umfasst dieses. Hierdurch ist sichergestellt, dass Heißluft im erforderlichen Umfang zum Grillrost strömen kann, ohne dass die Gefahr besteht, dass etwaiger Funkenflug zum Grillgut gelangt. Die Zwischenwand selbst erstreckt sich vorzugsweise im Bereich und in der Höhe der Kohleaufnahme, wobei jeder Kohleaufnahme eine Zwischenwand zugeordnet ist, so dass der Bereich unterhalb des Grillrostes gegenüber den Kohleaufnahmen abgeschirmt ist. Selbstverständlich bestünde auch die Möglichkeit, die Zwischenwand nahezu oder in etwa nahezu über die gesamte Höhe des Gehäuses verlaufen zu lassen. Unabhängig davon erstreckt sich die jeweilige Zwischenwand senkrecht zur vor dem Grillrost aufgespannten Ebene.

Nach einem weiteren eigenerfinderischen Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, dass auf den Grillrost aufsetzbar oder diesen ersetzend ein Aufsatz mit einer von einem Antrieb antreibbaren mit Grillspießen bzw. Abschnitten wie Zahnrädern dieser kämmenden Kette anordbar ist, die ihrerseits zu parallel zueinander verlaufenden Längsaufsatzwandungen über Umlenkrollen geführt ist. Dabei ist vorgesehen, dass zumindest eine der parallel zueinander verlaufenden Längsseitenwandungen zumindest einen Ausschnitt

mit in Richtung der anderen Längsseitenwandung gebogenem Abschnitt aufweist, der Abstützung für die Kette bildet. Insbesondere wird vorgeschlagen, dass die innere Längsseitenwandung zwei Ausschnitte aufweisen, die parallel zueinander und parallel zur vom oberen Rand des Aufsatzes aufgespannten Ebene verlaufen und in Richtung der weiteren Längsseitenwandung zur Bildung von Abstützungen für den oberen und unteren Kettenabschnitt gebogen sind. Dabei weisen die Abstützungen eine Tiefe auf, die gleich oder in etwa gleich dem Abstand zwischen den Seitenwandungen ist.

Durch die erfindungsgemäße Lehre ergibt sich mit einfachen Maßnahmen eine sichere Führung für die Kette.

Ferner kann zumindest die obere Abstützung aus zueinander beabstandeten Abschnitten bestehen. In den Bereichen, in denen die Kette nicht abgestützt ist, gelangen die von den Spießen ausgehenden Ritzel oder Zahnräder mit der Kette selbst in Eingriff, so dass ein sicheres Erfassen gewährleistet ist.

Zumindest eine der Umlenkrollen ist verstellbar und übt somit die Funktion eines Kettenspannelementes aus.

Nach einer Weiterbildung geht von einer der Umlenkrollen wie Zahnräder eine Welle aus, die von einem Antrieb betätigbar ist, der seinerseits ein Gehäuse mit einem aufsatzseitigen Vorsprung aufweist, der in eine vom oberen Rand der zumindest äußeren Längsseitenwandung vorhandene als Widerlager wirkende Aufnahme eingreift. Hierdurch ist ein einfaches Befestigen des Elektromotors möglich, wobei sich das Gehäuse des Antriebs selbst in der Seitenwandung bei sich drehender Kette sichert; denn das Gehäuse versucht sich in Drehrichtung des Motors mitzudrehen, wird jedoch bei Eingriff des Vorsprungs in das Widerlager an einem weiteren Mitdrehen gehindert. Hierdurch erfolgt die gewünschte Sicherung.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, mehrere Aufsätze übereinander anzuordnen, wobei die Ketten eines jeden Aufsatzes gemeinsam über einen einzigen Antrieb antreibbar sind. Hierzu ist es nur erforderlich, dass in einem der Aufsätze ein Elektromotor befestigt wird, dessen Antriebswelle nicht nur die Kette des Aufsatzes, von dem der Antrieb ausgeht, antreibt, sondern durch ein zusätzliches außen entlang der Aufsätze verlaufendes Antriebselement wie Kette oder Riemen ein Antreiben der weiteren Ketten sicherstellt. Dabei besteht ohne Weiteres die Möglichkeit, drei Aufsätze übereinander anzuordnen, ohne dass Nachteile in Bezug auf den Grillprozess selbst in Kauf genommen werden müssen.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen -für sich und/oder in Kombination-, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung von der Zeichnung zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispielen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Grills, teilweise weggebrochen,
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines Leitbleches,
- Fig. 3 eine Detaildarstellung einer Kohleaufnahme mit einem Leitblech in
Seitenansicht,
- Fig. 4 die Kohleaufnahme nach Fig. 3 in Draufsicht,
- Fig. 5 eine Draufsicht eines auf den Holzkohlegrill gemäß Fig. 1 aufsetzbaren
Aufsatzes,

- Fig. 6 eine Längsseiteninnenwandansicht des Aufsatzes gemäß Fig. 5, jedoch ohne Spieße,
- Fig. 7 eine Seitenansicht des Aufsatzes gemäß Fig. 5, jedoch ohne Spieße,
- Fig. 8 eine alternative Ausführungsform eines Aufsatzes und
- Fig. 9 eine Seitenansicht des Aufsatzes nach Fig. 8.

In Fig. 1 ist in Seitenansicht ein Holzkohlegrill 10 dargestellt, der ein aus Stirnwandungen 12 sowie Seitenwandungen 14, 16 zusammengesetztes Gehäuse mit einer Bodenwandung 20 umfasst. Die Seitenwandungen 14, 16 weisen nach außen gebogen verlaufende Bereiche 22, 24 auf, die im Schnitt eine Trapezform oder Kreisabschnittsform aufweisen. Jeweils ein schräg zum oberen Bereich der Seitenwandung 12 verlaufender Abschnitt 26, 28 jeder Seitenwandung 22, 28 ist um Scharniere verschwenkbar. Im Ausführungsbeispiel ist ein Scharnier 30 angedeutet. Somit sind die Abschnitte 26, 28 um parallel zu den Seitenwandungen 14, 16 im seitenwandseitigen Rand eines im oberen Bereich des Gehäuses höhenverstellbar anordbaren Grillrostes verlaufende Achsen verschwenkbar. Innerhalb der Ausbuchtungen 22, 24 bzw. in deren Bereichen sind Kohleaufnahmen 32 zur Aufnahme von Holzkohle angeordnet.

Unterhalb der nach außen vorspringenden im Schnitt eine Trapezform oder Kreisabschnittsform aufweisenden Bereiche 22, 24 verlaufen die Seitenwandungen 14, 16 parallel zueinander und vertikal. Die entsprechenden Seitenwandabschnitte weisen die Bezugszeichen 23, 25 auf. Im Boden 20 ist eine Ascheaufnahme 27 vorhanden, die aus dem Gehäuse herausziehbar ist. Oberhalb des Aschekastens 27 und parallel zu diesem verlaufend ist eine Fettauffangwanne 29 angeordnet. Damit die aus den Kohleaufnahmen 32 herabfallende Asche in den Aschekasten 27 gelangt, sind die zum Boden hin

verlaufenden Schrägen 31, 33 der nach außen vorspringenden Abschnitte 22, 24 über Leitabschnitte 35, 37 nach innen derart verlängert, dass deren Enden oberhalb des Aschekastens 27, jedoch außerhalb der Fettauffangwanne 29 verlaufen.

Damit auch die Fettauffangwanne 29 ein Herabrutschen der Asche nicht behindert, ist diese zu den Leitelementen 35, 37 hinreichend beabstandet. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Asche gezielt und ausschließlich in den Aschekasten 27 und das Fett ausschließlich in die Fettauffangwanne 29 gelangen.

Die Kohleaufnahme 32 ist als Korb ausgebildet, der durch senkrecht zueinander verlaufende und untereinander verschweißte Stäbe besteht, die rein beispielhaft mit den Bezugszeichen 34, 36 versehen sind. Der Korb 32 selbst weist einen bodenseitigen, im Schnitt trapezförmigen und einen kopfseitigen, im Schnitt rechteckförmigen Abschnitt 38 bzw. 40 auf. Somit besitzt der Korb 32 Außenbegrenzungen 42, 44, die in etwa dem Verlauf der Außenwandungen 46, 48 der nach außen verlaufenden Abschnitte 22, 24 der Seitenwandungen 14, 16 entsprechen. Zwei der Querstäbe 50, 52 des Korbs 32 sind als Haken ausgebildet, die auf einem Rahmen 54, 56 einer Zwischenwand 58 aufhängbar sind. Die Zwischenwand 58, 60 weist Durchbrechungen auf und besteht vorzugsweise aus von dem Rahmen 54, 56 aufgespanntem Streckmetallgewebe. Hierdurch ist der Kohlekorb 32 gegenüber dem Inneren 62 des Gehäuses gegen Funkenflug abgeschirmt.

Erwähntermaßen ist im Kopfbereich des von den Stirnwandungen 12 und den Seitenwandungen 14, 16 umfassenden Gehäuses ein Kohlerost anordbar, der durch in den Stirnwandungen 12 vorhandene Schlitze 64 höhenverstellbar ist.

Um sicherzustellen, dass die Seitenwandungen 14, 16 nicht unzulässig erhitzt werden, wird der jeweilige in den Ausbuchtungen 22, 24 verlaufende Kohlekorb 32 über Leitbleche 66, 68 gegenüber diesen abgeschirmt. Dabei verläuft eines der Leitbleche 66

oberhalb des Kohlekorbes 12 und ist an dem jeweiligen Rahmen 54, 56 angelenkt. Hierzu können von dem Rahmen 54, 56 Abschnitte 70 abragen, in die Vorsprünge von Seitenwandungen 72 der Abschirmung 66, das auch als zweites Leitblech zu bezeichnen ist, einbringbar sind. Umgekehrt können von den Schenkeln 70 stiftartige Vorsprünge ausgehen, die in entsprechende Aussparungen 74 der Schenkel 72 eingreifen. Hierdurch ist das Leitblech 66 um eine Achse schwenkbar, die parallel zu der durch das Scharnier 30 vorgegebenen Achse verläuft. Des Weiteren ist das Leitblech 66 über eine Kette 76 oder ein gleichwirkendes Element mit dem verschwenkbaren Abschnitt 26 der Seitenwandungen 14, 16 verbunden. Wird folglich der verschwenkbare Abschnitt 26 angehoben, wird das Leitblech 66 mit verschwenkt, so dass der Kohlekorb 32 frei zugänglich ist.

Die Seitenwandungen 72 des Leitblechs 66 weisen im Bereich der Schwenkachse eine Aussparung 78 auf, innerhalb der die Zwischenwandung 58, 60 bzw. der Rahmen 54, 56 verläuft.

Wie die Seitendarstellung der Fig. 2 verdeutlicht, weist das Leitblech 66 in Längsrichtung des Korbes 32 und diesen oberseitig vollständig abdeckend eine geschlossene Fläche, vorzugsweise in Form eines Bleches 80 auf, das endseitig abgewinkelt ist. Dabei ist das gehäusenahende Ende 82 in Richtung des Kohlekorbs 32 und das von diesem fernliegende Ende 84 in Richtung des Kohlerostes abgewinkelt. Durch die geschlossenen Stirnwandungen 72 sowie die geschlossene Fläche 80 wird der Kohlekorb 32 oberseitig quasi von einer Haube abgedeckt, wodurch die den Kohlekorb 32 durchströmende Luft gezielt in Richtung des Kohlerostes umgelenkt und geleitet wird, ohne dass die Seitenwandung 14 oberhalb des Kohlekorbes 32, also im Bereich des verschwenkbaren Abschnittes 26, 28 beaufschlagt wird. Das Leitblech 66 kann im Bereich des abgewinkelten Längsrandes 8 auf dem Kohlekorb 32 abgestützt sein, ohne dass zusätzliche Fixiermittel erforderlich sind.

Durch die weitere, entlang des Kohlekorbes, d. h. dessen Außenflächen 72, 74 und bereichsweise entlang dessen Unterseite verlaufenden zweiten Leitblechs 68 erfolgt eine Abschirmung gegenüber den weiteren bodenseitig naheliegenden Wandabschnitten des Bereichs 22, 24 der Seitenwandungen 14, 16 mit der Folge, dass auch in diesem Bereich eine Abschirmung erfolgt.

Die Leitbleche 66, 68 begrenzen folglich einen Kanal, der außenseitig von den Abschnitten der Ausbuchtung 22 der Seitenwandung 14 begrenzt wird. Da der Kanal bodenseitig über eine Öffnung 86 zugänglich ist, die unterhalb des Korbs 32 verläuft, wird durch den Kanal die Außenwandung 22, 24 thermisch entkoppelt, so dass eine unzulässige Erwärmung ausgeschlossen ist. Zur Erzielung einer optimalen Kaminwirkung von durch den Kanal strömender Luft weist dieser unterhalb und im Bereich der Kohleaufnahme 32 einen geringeren Querschnitt als oberhalb von diesem auf.

Ferner wird gezielt eine sich entlang dem Kohlekorb erstreckende Luftzirkulation aufgebaut (Pfeil 83), die sich entlang korbseitiger Fläche des zweiten Leitblechs 66 fortsetzt (Pfeil 85).

Wie die Prinzipdarstellung gemäß Fig. 1 verdeutlicht, sind auch die Stirnflächen des Kohlekorbes 32 verschlossen. Dies kann mittels Blechelementen 88, 90 erfolgen, die unmittelbar vom Kohlekorb 32 ausgehen.

Die Wärmeabschirmung des Gehäuseäußeren gegenüber der Holzkohleglut in den Kohlekorben 32 wird insbesondere zusätzlich dadurch erhöht, dass einerseits das verschwenkbare kohlerostseitig verlaufende Leitblech 66 doppelwandig ausgebildet ist, also aus zwei parallel zueinander verlaufenden Blechelementen 67, 69 gebildet wird, die vorzugsweise einen Abstand zueinander von in etwa 10 mm aufweisen. Hierdurch kann in zwischen den Blechen 67, 69 gebildetem Kanal 79 Luft mit der Folge strömen, dass eine zusätzliche Isolierung erfolgt. Dieser zwischen den Blechen 67, 69 verlaufende

Kanal 79 wird mit Luft versorgt, die im zwischen dem weiteren Leitblech 68 und der Außenwandung der nach außen vorspringenden Abschnitte 22, 24 gebildeten Kanal 77 strömt (gestrichelte Darstellung in der linken Hälfte in Fig. 1, Fig. 3). Dabei kann zusätzlich der Bereich der Seitenwandungen 22, 24 im Bereich des Kohlekorbes 32, also seitlich von diesem und unterhalb von diesem ebenfalls doppelwandig ausgebildet werden, wie der linke Teil der Fig. 1 belegt.

Mit anderen Worten ist die Seitenwandung 22, 24 im Bereich ihres mittleren in etwa vertikal verlaufenden Abschnitts 73, 75 sowie in dem zu dem vertikal verlaufenden bodenseitigen Abschnitt 23, 25 sich erstreckenden Abschnitt 31, 33 doppelwandig ausgebildet, wobei der Abstand zwischen dem Innenblech 71 und der Außenwandung auch in etwa 10 mm betragen sollte. Der Zwischenraum zwischen Innenblech 71 und Abschnitt 31 der Außenwandung 24 ist bodenseitig offen und kopfseitig mit Ausnahme von Luftaustrittsöffnungen 81 geschlossen.

Durch all diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass das Gehäuse eine maximale Erwärmung bis zu 50 bis 60° C erfährt, wohingegen nach dem Stand der Technik Temperaturen in der Größenordnung von 350° C zu messen sind, die zu einer Gefährdung der einen Grill nutzenden Personen führen können. Die verschwenkbaren Wandabschnitte 26, 28 oder Klappen üben im Wesentlichen nur noch Abdeckfunktion aus.

Zu dem Kanal 77, der luftströmungsmäßig zu dem Kanal 79 des zweiten verschwenkbaren Leitblechs 66 führt, ist noch anzumerken, dass der Querschnitt bodenseitig größer als kopfseitig sein sollte.

In den Fig. 5 bis 7 sind Ausgestaltungen eines Aufsatzes dargestellt, der lösbar auf die Öffnung des Grills 10 bzw. auf den Grillrost aufsetzbar ist, um insbesondere Spieße 160, 162 automatisch drehen zu können. Dabei können auch mehrere Aufsätze 158 übereinander angeordnet werden. Zur Vereinfachung werden jedoch nachstehend nur die

Merkmale eines der Aufsätze 158 beschrieben, da die übrigen Aufsätze grundsätzlich den gleichen Aufbau zeigen.

Der Aufsatz 158 weist einen rechteckigen Rahmen 164 mit einer Längsdoppelwandung 166, 168 auf, die einen Raum 170 begrenzt, innerhalb der eine vorzugsweise Industriekette 172 über Umlenkrollen wie Zahnräder 174, 176 umlenkbar ist.

Im Ausführungsbeispiel geht von dem Zahnrad 176 eine Welle 178 aus, die von einem Elektromotor 180 erfasst wird. Der Elektromotor 180, der batteriebetrieben sein kann, weist seinerseits ein Gehäuse 182 mit einem vorderen Abschnitt 184 auf, von dem seinerseits ein Vorsprung 186 ausgeht, der in eine entsprechende Aufnahme wie Ausschnitt 188 der äußeren Seitenwandung 168 eingreift. Hierdurch erfolgt eine Verdrehsicherung des Motorgehäuses 182, so dass infolgedessen im erforderlichen Umfang die Kette 172 transportierbar ist.

In Fig. 6 ist die Rückansicht der inneren Längswandung 166 der Doppelwandung dargestellt.

Man erkennt, dass die Wandung 166 mehrere rechteckförmige Ausschnitte 190, 192 mit in Richtung der äußeren Längswandung 168 gebogenen Rändern 194, 196, 198, 100 aufweist, die jeweils im gemeinsamen und vorzugsweise horizontal verlaufenden Ebenen verlaufen. Die Abschnitte 194, 196, 198, 100 bilden dabei Abstützungen für den oberen und unteren Abschnitt 102, 104 der Kette 172. Die Tiefe der abgewinkelten Ausklinkungen 194, 196 bzw. 198, 100 ist gleich dem inneren Abstand zwischen den Längsseitenwandungen 166, 168, so dass eine einwandfreie Führung für die Kette 172 sichergestellt ist.

In den Bereichen, in denen die Kette 172 nicht abgestützt ist, befinden sich vom oberen Rand der Längsseitenwandung 166 ausgehend Aufnahmen 106, 108, in die die Grill-

spieße 160, 162 einlegbar sind. Dabei weist jeder Grillspieß 160, 162 in seinem griffseitigen Ende fixierte Mitnehmer wie Zahnräder 110, 112 auf, die bei in den Aufnahmen 106, 108 angeordneten Grillspießen 162, 160 mit der Kette 172 mit dem Ergebnis können, dass die Grillspieße 160, 162 im erforderlichen Umfang gedreht werden.

Die Querwandungen 114, 116 des Aufsatzes 158 sind höher als die Längsseitenwandungen 166 und weisen am oberen Rand 118 Ausschnitte 120, 122 auf, in die ein Rost einsetzbar ist.

Sofern mehr als ein Aufsatz auf den Grill 10 angeordnet wird, können deren Ketten über einen gemeinsamen Antrieb bewegt werden. Hierzu ist es nur erforderlich, dass von einem der Aufsätze in zuvor beschriebener Weise ein Elektromotor ausgeht, der nicht nur mit der Kette des entsprechenden Aufsatzes, sondern mit über eine weitere Kette oder Riemen mit einem Antriebsrad der weiteren Ketten verbunden sind, welches normalerweise, also dann, wenn der Aufsatz für sich benutzt wird, mit einem Elektromotor verbunden wird.

In den Fig. 8 und 9 ist eine alternative Ausgestaltung eines Aufsatzes 200 dargestellt, dessen Längsseitenwandungen 166, 168 derart ausgebildet ist, dass - wie bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 5 bis 7 - die Außenwandung 168 geschlossen und die Innenwandung 166 in Richtung der Außenwandung 168 umgebogene Abschnitt 202, 204 aufweist, die parallel zueinander und parallel zum oberen und unteren Abschnitt der Kette 172 verlaufen. Dabei dienen die in Richtung der Außenwandung 168 gebogenen Abschnitte 202, 204 als Abstützungen des Ober- und Untertrums 102, 104 der Kette 172. Ferner ist vorgesehen, dass eine der Umlenkrollen - im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 und 8 die rechte Umlenkrolle 206 - verstellbar (Doppelpfeil 208) ausgebildet ist, um die Kette 172 spannen zu können.

Ansprüche

Grill

1. Grill, insbesondere Holzkohlegrill (10), umfassend ein Gehäuse mit seitlichen, vorzugsweise jeweils einen nach außen gebogenen Bereich (22, 24) aufweisenden Außenwandungen (14, 16), einen Grillrost, unterhalb dessen bzw. von diesem aufgespannter Ebene verlaufender vertikaler Projektion angeordnete Fettauffangwanne und seitlich von dessen vertikaler Projektion angeordnete Kohlenaufnahmen (32) wie -körbe sowie oberhalb der Kohlenaufnahmen schräg zum Grillrost hin verlaufende verschwenkbare Wandabschnitte (26, 28) der seitlichen Außenwandungen, wobei entlang deren Innenflächen und beabstandet zu diesen Leitbleche (66) verlaufen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Kohlenaufnahme (32) von einer das Leitblech (66) umfassenden Luftleithaube (66, 68) umgeben ist, die die Kohlenaufnahme zumindest gegenüber der seitlichen Außenwandung (14, 16, 22, 24) abschirmt.
2. Grill nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Luftleithaube (66, 68) die Kohlenaufnahme (32) gegenüber der seitlichen Außenwandung (14, 16, 22, 24) vollständig oder nahezu vollständig abschirmt.
3. Grill nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die Luftleithaube aus einem entlang der Außenseitenfläche der Kohlenaufnahme (32) und zumindest abschnittsweise unterhalb dieser verlaufenden ersten Leitblech (68) und einem die Kohlenaufnahme oberseitig abdeckenden verschwenkbaren zweiten Leitblech (66) besteht.

4. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest das zweite zumindest abschnittsweise oberhalb der Kohle-
aufnahme (32) verlaufende Leitblech (66) doppelwandig ausgebildet ist.
5. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Leitblech (66) zwei parallel oder weitgehend parallel zueinander
verlaufende Blechelemente (67, 69) umfasst, die vorzugsweise einen Abstand x
mit $5 < x < 15$ mm, insbesondere x in etwa 10 mm aufweisen.
6. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Leitblech (66) an einer Durchtrittsöffnungen aufweisenden Zwi-
schenwandung (58, 66) bzw. einem Rahmen (54, 66) von dieser angelenkt ist.
7. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Leitblech (66) mit dem schräg verlaufenden verschwenkbaren
Wandabschnitt (26, 28) der seitlichen Außenwandung (14, 16) verbunden ist.
8. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Leitblech (66) mit dem verschwenkbaren Wandabschnitt (26, 28)
über ein flexibles Element wie Kette (76) verbunden ist.
9. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kohleaufnahme (32) innerhalb oder im wesentlichen innerhalb des
Gehäuses des Grills (10) im Bereich der Ausbuchtung (22, 24) der seitlichen
Außenwandung (14, 16) verläuft.

10. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zwischenwandung (58, 60) aus Streckmetallgewebe besteht und dieses umfasst.
11. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zwischenwandung (58, 60) senkrecht oder im wesentlichen senkrecht zur von dem Grillrost aufgespannten Ebene verläuft.
12. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zwischenwandung (58, 60) beabstandet zum Boden (20) des Gehäuses des Grills (10) verläuft.
13. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zwischenwandung (58, 60) im wesentlichen im Bereich der seitlichen Ausbuchtung (22, 24) des Gehäuses verläuft.
14. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kohleaufnahme (32) stirnwandseitig über zum Beispiel Bleche (88, 90) abgedeckt wie verschlossen ist.
15. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest das erste Leitblech (68) eine Begrenzung eines Kanals (77) bildet, der außenseitig von den seitlichen Wandabschnitten (14, 16) bzw. deren Ausbuchtungen (22, 24) oder eines parallel zu den Ausbuchtungen und beabstandet zu diesen verlaufenden Blechelements (71) begrenzt ist.

16. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenaußenwandung (14, 16) zumindest abschnittsweise insbesondere
im Bereich der Kohleaufnahme (32) doppelwandig ausgebildet ist.
17. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die nach außen vorspringenden Abschnitte (22, 24) der Seitenaußenwandun-
gen (14, 16) des Grills (10) zumindest in einem vertikal verlaufenden und einem
schräg zu einem Bodenabschnitt verlaufenden Bereich (31, 33, 73, 75) doppel-
wandig ausgebildet sind.
18. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass innere Wandung der doppelwandig ausgebildeten Ausbuchtung (22, 24) das
Blechelement (71) ist.
19. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blechelement (71) bodenseitig beabstandet zur Außenwandung der Aus-
buchtung (22, 24) verläuft.
20. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blechelement (71) kopfseitig in die Außenwandung (14, 16) übergeht
und im oberen Randbereich Luftaustrittsöffnungen (81) aufweist.
21. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kanal (77) zwischen dem ersten Leitblech (66) und dem seitlichen

Wandabschnitt (14, 16) eine schlitzförmige Eintrittsöffnung (86) aufweist, die unterhalb der Kohleaufnahme (32) und in Längsrichtung des Gehäuses des Grills (10) verläuft.

22. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kanal (77) im Bereich der Kohleaufnahme (32) einen geringeren Querschnitt als unterhalb der Kohleaufnahme aufweist.
23. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das doppelwandig ausgebildete zweite Leitblech (66) einen Luftströmungskanal (79) begrenzt, auf den der von dem ersten Leitblech (66) begrenzte Kanal (77) ausgerichtet ist.
24. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich das zweite Leitblech (66) aus einem entlang des schräg verlaufenden verschwenkbaren Wandabschnitts (26, 28) sich erstreckenden ersten Abschnitt (80) sowie zwei senkrecht zu diesen verlaufenden Stirnabschnitten (72) zusammensetzt, die in oder in etwa in den stirnseitigen Bereich der Kohleaufnahme (32) übergehen.
25. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kohleaufnahme (32) lösbar mit der Zwischenwand (58, 60) bzw. deren Rahmen (54, 56) verbunden ist.

26. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kohleaufnahme (32) hakenförmige Abschnitte (50, 52) aufweist,
innerhalb derer sich der Rahmen (54, 56) abschnittsweise erstreckt.
27. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass von dem Rahmen (54, 56) Schenkel ausgehen, an die das Luftleitblech bzw.
das zweite Leitblech (66) angelenkt ist.
28. Grill nach vorzugsweise einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
das auf oberem Rand des Grills (10) zumindest ein Aufsatz (158) mit einer von
einem Antrieb (180) antreibbaren, mit Grillspießen (160, 172) bzw. Abschnitten
dieser wie Zahnrädern (110, 112) kämmenden Kette (172) anordbar ist, die
zwischen parallel zueinander verlaufenden Längsaufsatzwandungen (166, 168)
des Aufsatzes geführt ist, und dass zumindest einer der parallel zueinander
verlaufenden Längsseitenwandungen (166, 168) des Aufsatzes (158) einen Aus-
schnitt wie Ausklinkung (190, 192) mit in Richtung der anderen Längsseiten-
wandung gebogenem, in einer Ebene verlaufenden Abschnitt (194, 196, 198,
100) aufweist, der Abstützung für die Kette (172) ist.
29. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass von der einen Längsseitenwandung (166, 168) zwei parallel zueinander ver-
laufende umgebogene Abschnitte ausgehen, die Abstützungen für oberen und
unteren Abschnitt (102, 104) der Kette (172) sind.

30. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass mehrere Aufsätze (158) übereinander angeordnet sind, deren Ketten (172)
von einem gemeinsamen Antrieb antreibbar sind.
31. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abstützung (194, 196, 198, 100) eine Tiefe aufweist, die gleich oder in
etwa gleich dem Abstand zwischen den Längsseitenwandungen (166, 168) ist.
32. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die den oberen Abschnitt (102) der Kette (172) abstützende Abstützung aus
mehreren in Längsrichtung zueinander beabstandeten Abschnitten (194, 196,
198, 100) besteht, wobei im abstützungsfreien Bereich der Kette (172) die Grill-
spieße (160, 162) mit dieser kämmen.
33. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kette (172) um Umlenkrollen (206) geführt ist, von denen zumindest
eine als Spannumlenkrolle verstellbar ausgebildet ist.
34. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass vom oberen Rand der Längsseitenwandungen (166, 168) Aufnahmen wie
Ausschnitte (106, 108) für die Grillspieße (160, 162) ausgehen, wobei vertikal
in Bezug auf von dem oberen Rand des Aufsatzes (158) aufgespannter Ebene
unterhalb der Aufnahmen die Kette (172) unabgestützt verläuft.

35. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass von einer Umlenkrolle wie Zahnrad (176) der Kette (172) eine Welle (178) ausgeht, die von einem Antrieb (180) betätigbar ist, der seinerseits ein Gehäuse (182) mit einem aufsatzseitigen Vorsprung (186) aufweist, der in einer vom oberen Rand der zumindest äußeren Längsseitenwandung (168) vorhandenen als Widerlager dienenden Aufnahme (188) eingreift.
36. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kette (172) eine Industriekette ist.
37. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass von zumindest einer Querseitenwandung (114, 116) des Aufsatzes (158) vom unteren Rand (118) ausgehend winkel- bzw. hakenförmige wie L-förmige Aussparungen (120, 122) verlaufen, die bei auf dem Holzkohlegrill aufgesetztem Aufsatz von Abschnitten des Grills oder dessen Grillrostes durchsetzt sind.
38. Grill nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass von jeder Querseitenwandung (114, 116) zumindest eine, vorzugsweise zwei winkel- bzw. hakenförmige wie L-förmige Aussparungen (120, 122) ausgehen.