

(19)



(11)

EP 4 108 992 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

26.03.2025 Patentblatt 2025/13

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

F24C 7/08^(2006.01) F24C 15/20^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

F24C 15/2042; F24C 7/083; F24C 15/2085

(21) Anmeldenummer: **22174851.0**

(22) Anmeldetag: **23.05.2022**

(54) **KOCHSYSTEM UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN**

COOKING SYSTEM AND METHOD FOR OPERATING SAME

SYSTÈME DE CUISSON ET PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **21.06.2021 BE 202105482**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

28.12.2022 Patentblatt 2022/52

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**

33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

- **Wiechert, Marco**
59494 Soest (DE)

• **Behrens, Ole**

59759 Arnsberg (DE)

• **Hüster, Ingo**

59759 Arnsberg (DE)

• **Geist, Artur**

59759 Arnsberg (DE)

• **Jagos, Bogdan**

59889 Eslohe (DE)

• **Haße, Julian**

59821 Arnsberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A2- 2 528 411

DE-A1- 102016 207 087

DE-A1- 102018 200 764

EP 4 108 992 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kochsystem umfassend wenigstens eine Steuereinrichtung, wenigstens eine Dunstabzugseinrichtung und wenigstens eine Kochfeldeinrichtung. Dabei umfasst die Dunstabzugseinrichtung wenigstens eine verlagerbare Wrasenschirmeinrichtung mit wenigstens einer Ansaugöffnung in Wirkverbindung zu wenigstens einer Gebläseeinrichtung. Die Kochfeldeinrichtung umfasst wenigstens eine Aufstellereinrichtung zum Aufstellen von Kochgeschirr und wenigstens eine Heizeinrichtung zum Erhitzen von Kochgeschirr. Dabei ist die Wrasenschirmeinrichtung in wenigstens zwei Betriebsstellungen mit jeweils wenigstens einer unterschiedlichen Ausfahrhöhe verlagerbar. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines solchen Kochsystems.

[0002] Es sind eine Vielzahl von Kochsystemen bekannt geworden, bei welchen eine Dunstabzugseinrichtung wie z. B. eine Dunstabzugshaube und/oder ein Downdraftlüfter über und/oder um ein Kochfeld herum installiert ist, um den beim Kochen aufsteigenden fetthaltigen Wrasen abzusaugen und so eine Verschmutzung der Küchenelemente sowie eine unangenehme Geruchsentwicklung zu vermeiden. Hierzu wird typischerweise der fetthaltige Wrasen und/oder die Luft, welche über einem Kochfeld aufsteigt, von wenigstens einem Gebläse in eine Ansaugöffnung gesaugt, von Fettbestandteilen und Gerüchen befreit und dann je nach Ausgestaltung der Dunstabzugseinrichtung in einem Umluft- und/oder Abluftbetrieb weitergeleitet.

[0003] Kochsysteme, bei denen ein oder auch mehrere sogenannte Downdraftlüfter um ein Kochfeld herum angeordnet bzw. in ein Kochfeld integriert sind und den angesaugten Wrasen und/oder die Luft nach unten unter das Kochfeld abführen, werden typischerweise dann verwendet, wenn kein Installationsraum oberhalb des Kochfeldes vorhanden ist oder optische Erwägungen gegen eine solche Installation sprechen.

[0004] In der Regel umfasst wenigstens ein Downdraftlüfter eines solchen Kochsystems einen Wrasenschirm, welcher durch seine wenigstens geringfügig über dem Kochfeld erhöhte Anordnung, insbesondere einer erhöhten Anordnung der Ansaugöffnung, eine bessere Aufnahme bzw. ein besseres Absaugen von Wrasen ermöglicht. Bei bekannten Kochsystemen kann ein solcher Wrasenschirm verfahrbar ausgestaltet sein, sodass die Höhe und/oder Position der Ansaugöffnung der vorliegenden Kochsituation, insbesondere der Höhe eines Kochgeschirrs, angepasst werden kann und somit ein besonders effektives und noch leistungsstärkeres Absaugen von Wrasen ermöglicht wird.

[0005] Bei bekannten Kochsystemen muss oftmals eine in der vorliegenden Kochsituation bevorzugte Höhe und/oder Position der Ansaugöffnung manuell von einem Benutzer eingestellt werden und/oder es muss mittels Sensoren die Höhe eines Kochgeschirrs gemessen werden, bevor der Wrasenschirm automatisch in eine solche

Höhe verfahren werden kann.

[0006] Die manuelle Einstellung ist jedoch unkomfortabel und eine falsch eingestellte Höhe verschlechtert die Effizienz und erhöht so unter Umständen den Energieverbrauch, insbesondere wenn eine höhere Betriebsstufe als Kompensation verwendet wird.

[0007] Aus der Druckschrift DE 10 2018 200 764 A1 ist das Messen der Höhe mit Sensoren bekannt, dies jedoch ist technisch aufwendig und kann eventuell gestört werden, wenn durch verschmutzte Sensoren und/oder ein spezielles Design eine falsche Höhe erkannt wird und/oder wenn andere Objekte und/oder der Benutzer z. B. bei optischen Sensoren die freie Sicht auf das Kochgeschirr behindern und/oder einschränken.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Kochsystem zur Verfügung zu stellen, welches eine besonders benutzerfreundliche und zuverlässige Einstellung einer vorteilhaften Ausfahrhöhe einer Wrasenschirmeinrichtung ermöglicht.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch das Kochsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ein Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems mit den Merkmalen des Anspruchs 4.

[0010] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

[0011] Das erfindungsgemäße Kochsystem umfasst wenigstens eine Steuereinrichtung, wenigstens eine Dunstabzugseinrichtung, wenigstens ein Kochgeschirr und wenigstens eine Kochfeldeinrichtung. Dabei umfasst die Dunstabzugseinrichtung wenigstens eine verlagerbare Wrasenschirmeinrichtung mit wenigstens einer Ansaugöffnung in Wirkverbindung zu wenigstens einer Gebläseeinrichtung. Dabei umfasst die Kochfeldeinrichtung wenigstens eine Aufstellereinrichtung zum Aufstellen von Kochgeschirr und wenigstens eine Heizeinrichtung zum Erhitzen von Kochgeschirr. Dabei ist die Wrasenschirmeinrichtung in wenigstens zwei Betriebsstellungen mit jeweils wenigstens einer unterschiedlichen Ausfahrhöhe verlagerbar. Die Steuereinrichtung ist dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens ein Kochgeschirr zu identifizieren, und die Wrasenschirmeinrichtung ist in die dem identifizierten Kochgeschirr zugeordnete Betriebsstellung verlagerbar.

[0012] Die Dunstabzugseinrichtung umfasst wenigstens eine Antriebseinrichtung, mittels welcher die Wrasenschirmeinrichtung automatisch verlagerbar ist.

[0013] Erfindungsgemäß ist die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens ein auf die Aufstellereinrichtung aufgestelltes Kochgeschirr zu identifizieren bzw. dessen Identität zu ermitteln.

[0014] Vorzugsweise ist die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, die Antriebseinrichtung zu steuern, sodass die Wrasenschirmeinrichtung in wenigstens die dem identifizierten Kochgeschirr zugeordnete Betriebsstellung automatisch verlagerbar ist.

[0015] Dabei ist die Dunstabzugseinrichtung insbe-

sondere ein Downdraftlüfter, welcher vorzugsweise dazu geeignet und ausgebildet ist, über der Aufstellereinrichtung und/oder über einer Arbeitsplatte aufsteigende Luft und/oder Wrasen in die Ansaugöffnung anzusaugen und insbesondere nach unten, unter die Aufstellereinrichtung und/oder die Arbeitsplatte hin zu der Gebläseeinrichtung abzuführen.

[0016] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist die Dunstabzugseinrichtung wenigstens abschnittsweise in die Aufstellfläche und/oder die Arbeitsplatte integriert bzw. in einer solchen aufgenommen.

[0017] In vorteilhaften Weiterbildungen ist die Kochfeldeinrichtung wenigstens abschnittsweise in die Aufstellfläche und/oder die Arbeitsplatte integriert bzw. in einer solchen aufgenommen.

[0018] Dabei ist die Betriebsstellung insbesondere eine Stellung, in welcher die Wrasenschirmeinrichtung und insbesondere die Ansaugöffnung im Wesentlichen oberhalb der Aufstellereinrichtung und/oder der Arbeitsplatte angeordnet ist. Insbesondere ist in der Betriebsstellung Luft und/oder Wrasen von der Aufstellereinrichtung und/oder von der Arbeitsplatte in die Ansaugöffnung ansaugbar.

[0019] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist die Wrasenschirmeinrichtung wenigstens in eine Ruhestellung verlagerbar, in welcher die Wrasenschirmeinrichtung und insbesondere die Ansaugöffnung im Wesentlichen unterhalb der Aufstellereinrichtung und/oder der Arbeitsplatte angeordnet ist. Vorzugsweise ist in der Ruhestellung eine obere Wandung der Wrasenschirmeinrichtung im Wesentlichen flächenbündig mit der Aufstellereinrichtung und/oder mit der Arbeitsplatte angeordnet.

[0020] Dabei ist die Ausfahrrhöhe insbesondere eine Höhe einer oberen Wandung der Wrasenschirmeinrichtung über der Aufstellereinrichtung und/oder der Arbeitsplatte. Vorzugsweise kann die Ausfahrrhöhe aber auch einer Höhe der Ansaugöffnung über der Aufstellereinrichtung und/oder der Arbeitsplatte entsprechen.

[0021] Bevorzugt ist die Wrasenschirmeinrichtung zwischen wenigstens einer Ruhestellung und wenigstens zwei Betriebsstellungen mit jeweils wenigstens einer unterschiedlichen Ausfahrrhöhe verlagerbar.

[0022] In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst die Dunstabzugseinrichtung, insbesondere die Wrasenschirmeinrichtung wenigstens eine Filtereinrichtung zum Filtern der angesaugten Luft bzw. des angesaugten Wrasens.

[0023] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist die Ansaugöffnung an einem oberen Abschnitt der Wrasenschirmeinrichtung angeordnet bzw. aufgenommen. Vorzugsweise ist die Ansaugöffnung an einem vorderen, der Aufstellereinrichtung zugewandten Abschnitt der Wrasenschirmeinrichtung angeordnet. Insbesondere ist die Wrasenschirmeinrichtung im Wesentlichen quaderförmig ausgestaltet.

[0024] Das Kochgeschirr ist insbesondere ein Behälter zur Zubereitung von Nahrungsmitteln bzw. Speisen wie z. B. ein Topf, eine Pfanne, ein Bräter, ein Gargefäß

und/oder eine ähnlich geeignete Vorrichtung. Vorzugsweise umfasst das Kochgeschirr wenigstens einen Boden und wenigstens eine Wandung, wobei insbesondere durch den Boden und die Wandung ein Aufnahmevolumen zur Aufnahme von Nahrungsmitteln bzw. Lebensmitteln und/oder Speisen begrenzt bzw. eingegrenzt wird. Erfindungsgemäß ist das Kochgeschirr ein Smartkochgeschirr, welches wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung umfasst.

[0025] Das erfindungsgemäße Kochsystem hat viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet ist, wenigstens ein Kochgeschirr zu identifizieren und dass die Wrasenschirmeinrichtung in die dem identifizierten Kochgeschirr zugeordnete Betriebsstellung verlagerbar ist.

[0026] Hierdurch wird eine besonders benutzerfreundliche und komfortable Einstellung einer vorteilhaften Ausfahrrhöhe eines Wrasenschirms ermöglicht. Ist die Identität eines Kochgeschirrs bekannt, kann die Wrasenschirmeinrichtung in eine Ausfahrrhöhe verlagert werden, welche während des Kochens mit diesem Kochgeschirr bzw. während der Benutzung dieses Kochgeschirrs besonders vorteilhaft ist. So kann zum Beispiel die Wrasenschirmeinrichtung in eine Betriebsstellung verlagert werden, in welcher die Ansaugöffnung in der Nähe und insbesondere in weitgehend gleicher Höhe wie eine Oberkante eines auf der Aufstellereinrichtung aufgestellten Kochgeschirrs angeordnet ist, sodass aufsteigender Wrasen und/oder Luft besonders effektiv und leistungsstark oder sogar in optimaler Art und Weise in die Ansaugöffnung zur Gebläseeinrichtung hin abgesaugt werden kann.

[0027] Hierdurch ermöglicht das erfindungsgemäße Kochsystem nicht nur einen besonders energieeffizienten oder insbesondere sogar einen energiesparenden Betrieb, sondern auch eine besonders komfortable Benutzung, denn eine manuelle Einstellung und/oder Anpassung der Ausfahrrhöhe des Wrasenschirms in sich oftmals ändernden Kochsituationen durch einen Benutzer, ist weitgehend nicht nötig.

[0028] Dadurch, dass die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet ist, wenigstens ein Kochgeschirr zu identifizieren, kann weitgehend auf Sensoren z. B. zur Detektion der Höhe eines Kochgeschirrs verzichtet werden. Es wird dennoch ein besonders benutzerfreundliches und vor allem robustes System bereitgestellt. Denn in der Nähe einer Kochfeldeinrichtung verschmutzen Sensoren schnell durch Fett und andere Verunreinigungen, wodurch nicht nur deren Funktion beeinträchtigt, sondern auch ihre Lebensdauer erheblich verkürzt werden kann. Eine regelmäßige und oftmals aufwendige Reinigung und/oder Wartung von Sensoren entfällt somit.

[0029] Erfindungsgemäß ist wenigstens eine der Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete Betriebsstellung in der Steuereinrichtung hinterlegt.

[0030] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist wenigstens eine der Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete

Betriebsstellung von der Steuereinrichtung gespeichert.

[0031] Vorzugsweise weist jede Betriebsstellung eine unterschiedliche Ausfahrhöhe auf.

[0032] Besonders bevorzugt ist wenigstens eine der Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete Betriebsstellung von einem Benutzer einstellbar. Hierdurch kann ein Benutzer für ein Kochgeschirr mit einer bestimmten Identität eine seinen Wünschen, Anforderungen und/oder Ansprüchen entsprechende, und somit besonders benutzerfreundliche Betriebsstellung einstellen, sodass die Wrasenschirmeinrichtung bei der Verwendung des Kochgeschirrs mit dieser bestimmten Identität in die den Wünschen, Anforderungen und/oder Ansprüchen des Benutzers entsprechende Betriebsstellung automatisch verlagerbar ist.

[0033] Insbesondere wird eine von einem Benutzer einer Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete Betriebsstellung in der Steuereinrichtung hinterlegt.

[0034] In vorteilhaften Weiterbildungen ist die Ausfahrhöhe wenigstens einer Betriebsstellung von einem Benutzer einstellbar. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann vorzugsweise die Ausfahrhöhe wenigstens einer Betriebsstellung vorbestimmt sein.

[0035] In zweckmäßigen Weiterbildungen ist die Ausfahrhöhe der Wrasenschirmeinrichtung von einem Benutzer einstellbar. Insbesondere kann die Ausfahrhöhe einer in einer Betriebsstellung verlagerten Wrasenschirmeinrichtung von einem Benutzer geändert werden.

[0036] Bevorzugt wird eine wiederholt bei der Verwendung eines bestimmten Kochgeschirrs von einem Benutzer eingestellte Betriebsstellung automatisch der Identität dieses bestimmten Kochgeschirrs zugeordnet.

[0037] Vorzugsweise ist die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, eine wiederholt bei der Verwendung eines bestimmten Kochgeschirrs von einem Benutzer eingestellte Betriebsstellung automatisch zu speichern und der Identität dieses bestimmten Kochgeschirrs zuzuordnen.

[0038] In einer nicht erfindungsgemäßen Weiterbildungen ist wenigstens ein Kochgeschirr mittels wenigstens eines Rezeptablaufprogrammes identifizierbar.

[0039] Dabei ist ein Rezeptablaufprogramm insbesondere ein Steuerprogramm, ein Automatikprogramm und/oder ein Kochrezept. Vorzugsweise wird das Rezeptablaufprogramm von einer Bedieneinrichtung und/oder einem Steuerelement der Kochfeldeinrichtung bereitgestellt. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann das Rezeptablaufprogramm auch von der Steuereinrichtung bereitgestellt werden.

[0040] In einer nicht erfindungsgemäßen Weiterbildungen ist wenigstens die Identität eines Kochgeschirrs mittels wenigstens eines Rezeptablaufprogrammes ermittelbar.

[0041] Vorzugsweise ermittelt die Steuereinrichtung die Identität des Kochgeschirrs aus einem von einem Benutzer auswählbaren und/oder ausgewählten Ablaufprogramm bzw. Kochrezept. Insbesondere ist die Identität eines Kochgeschirrs von einem Rezeptablaufpro-

gramm vorbestimmt.

[0042] In einer nicht erfindungsgemäßen Weiterbildungen kann das Ablaufprogramm bzw. Kochrezept von einer Bedieneinrichtung bereitgestellt werden. Dabei kann die Bedieneinrichtung insbesondere eine mobile Bedieneinrichtung wie z. B. ein Smartphone, ein Tablet-Computer und/oder eine Cloud bzw. ein Cloud-Dienst sein.

[0043] Erfindungsgemäß ist das Kochgeschirr dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an wenigstens die Steuereinrichtung zu senden, mittels welcher das wenigstens eine Kochgeschirr identifizierbar ist.

[0044] Insbesondere ist mittels des wenigstens einen Signals wenigstens die Identität des Kochgeschirrs ermittelbar. Vorzugsweise umfasst das Kochgeschirr wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung, welche dazu geeignet und ausgebildet ist, wenigstens ein Signal mit einer Identifikationssignatur zu senden.

[0045] Bevorzugt wird das wenigstens eine Signal über eine WLAN-, Bluetooth-, ZigBee-, NFC- und/oder ähnliche Kommunikationsverbindung gesendet.

[0046] Vorzugsweise umfasst die Steuereinrichtung und/oder die Kochfeldeinrichtung wenigstens eine Kommunikationseinrichtung, mittels welcher das wenigstens eine Signal empfangbar ist. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann vorzugsweise eine Kommunikationseinrichtung auch Signale senden.

[0047] In einem nicht erfindungsgemäßen Beispiel ist die Steuereinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, aus wenigstens einer Kenngröße eines Kochgeschirrs dieses Kochgeschirr zu identifizieren.

[0048] Dabei ist eine Kenngröße insbesondere eine Abmessung des Kochgeschirrs wie zum Beispiel ein Durchmesser des Bodens, ein Durchmesser und/oder ein Umfang der Wandung, und/oder eine Höhe des Kochgeschirrs. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann vorzugsweise die Kenngröße auch eine Form bzw. eine räumliche Ausgestaltung des Kochgeschirrs sein und/oder einer Häufigkeit der Benutzung eines Kochgeschirrs durch einen Benutzer entsprechen.

[0049] Vorzugsweise identifiziert die Steuereinrichtung ein auf die Aufstelleinrichtung aufgestelltes Kochgeschirr mittels wenigstens einer Kenngröße dieses Kochgeschirrs.

[0050] In einer nicht erfindungsgemäßen Weiterbildungen ist die von wenigstens einer Heizeinrichtung verbrauchte Leistung ermittelbar, sodass die Steuereinrichtung aus wenigstens der verbrauchten Leistung Rückschlüsse auf die Identität wenigstens eines Kochgeschirrs ziehen kann.

[0051] Dabei ist unter einer verbrauchten Leistung insbesondere eine abgerufene und/oder von Kochgeschirr aufgenommene Leistung zu verstehen.

[0052] In einem nicht erfindungsgemäßen Beispiel kann die Steuereinrichtung aus wenigstens der verbrauchten Leistung Rückschlüsse auf die Identität wenigstens eines, insbesondere oberhalb der Heizeinrich-

tung auf die Aufstelleinrichtung aufgestellten, Kochgeschirrs ziehen.

[0053] In einer nicht erfindungsgemäßen Weiterbildungen ermittelt die Steuereinrichtung und/oder die Kochfeldeinrichtung mittels wenigstens einer von der Heizeinrichtung abgerufenen Leistung wenigstens einen Durchmesser, vorzugsweise des Bodens eines insbesondere oberhalb der Heizeinrichtung auf die Aufstelleinrichtung aufgestellten Kochgeschirrs. Insbesondere kann die Steuereinrichtung aus wenigstens einem ermittelten Durchmesser Rückschlüsse auf die Identität eines Kochgeschirrs ziehen bzw. ein Kochgeschirr identifizieren.

[0054] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems, wie es zuvor beschrieben wurde, wird die Wrasenschirmeinrichtung automatisch in die der Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete Betriebsstellung verlagert.

[0055] Vorzugsweise wird die Wrasenschirmeinrichtung in wenigstens eine einem identifizierten Kochgeschirr zugeordnete Betriebsstellung automatisch verlagert.

[0056] Auch das erfindungsgemäße Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems weist die Vorteile eines erfindungsgemäßen Kochsystems auf.

[0057] Insbesondere ermöglicht das Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems die Wrasenschirmeinrichtung in die der Identität eines Kochgeschirrs zugeordnete Betriebsstellung zu verlagern, sodass besonders benutzerfreundlich ein effektives und leistungsstarkes Absaugen von über der Kochfeldeinrichtung aufsteigenden Wrasen ermöglicht wird.

[0058] Bevorzugt identifiziert die Steuereinrichtung wenigstens ein, insbesondere auf die Aufstelleinrichtung der Kochfeldeinrichtung aufgestelltes, Kochgeschirr.

[0059] Vorzugsweise ermittelt die Steuereinrichtung wenigstens eine Identität wenigstens eines, insbesondere auf die Aufstelleinrichtung aufgestellten, Kochgeschirrs.

[0060] Vorzugsweise identifiziert die Steuereinrichtung die Identität mehrerer, insbesondere auf die Aufstelleinrichtung aufgestellten, Kochgeschirre.

[0061] In vorteilhaften Weiterbildungen sendet das wenigstens ein Kochgeschirr wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an die Steuereinrichtung und die Steuereinrichtung identifiziert mittels der wenigstens einen Identifikationssignatur dieses Kochgeschirrs.

[0062] In zweckmäßigen Weiterbildungen sendet wenigstens ein Kochgeschirr wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an die Steuereinrichtung und die Steuereinrichtung ermittelt mittels der wenigstens einen Identifikationssignatur die Identität des wenigstens einen Kochgeschirrs.

[0063] Vorzugsweise ermittelt die Steuereinrichtung aus wenigstens einer Identifikationssignatur die Identität wenigstens eines, insbesondere auf die Aufstelleinrichtung aufgestellten, Kochgeschirrs.

[0064] Bevorzugt wird das wenigstens eine Signal über eine WLAN-, Bluetooth-, ZigBee-, NFC- und/oder ähnliche Kommunikationsverbindung von der Sender-/Empfangseinrichtung gesendet.

[0065] In einem alternativen und nicht erfindungsgemäßen Beispiel identifiziert die Steuereinrichtung wenigstens ein Kochgeschirr mittels wenigstens eines Rezeptablaufprogrammes.

[0066] Dabei ist ein Rezeptablaufprogramm insbesondere ein Steuerprogramm, ein Automatikprogramm und/oder ein Kochrezept. Vorzugsweise wird das Rezeptablaufprogramm von einer Bedieneinrichtung und/oder einem Steuerelement der Kochfeldeinrichtung bereitgestellt. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann das Rezeptablaufprogramm auch von der Steuereinrichtung bereitgestellt werden.

[0067] Insbesondere wird ein Ablaufprogramm bzw. ein Kochrezept von einer Bedieneinrichtung bereitgestellt. Dabei kann eine Bedieneinrichtung insbesondere eine mobile Bedieneinrichtung wie z. B. ein Smartphone, ein Tablet-Computer und/oder eine Cloud bzw. ein Cloud-Dienst sein bzw. von einem solchen bereitgestellt werden.

[0068] In einem nicht erfindungsgemäßen Beispiel ermittelt die Steuereinrichtung die Identität wenigstens eines Kochgeschirrs aus wenigstens einem, insbesondere von einem Benutzer ausgewählten, Ablaufprogramm bzw. Kochrezept.

[0069] Insbesondere ist die Identität eines Kochgeschirrs von einem Rezeptablaufprogramm vorbestimmt.

[0070] In zweckmäßigen Weiterbildungen wählt und/oder bestimmt ein Benutzer ein Kochgeschirr bzw. eine Identität eines Kochgeschirrs, welches im Rezeptablaufprogramm verwendet wird und/oder auf welches das Rezeptablaufprogramm ausgerichtet ist, aus. Insbesondere dann, wenn ein Benutzer ein Kochgeschirr verwendet, welches von dem im Rezeptablaufprogramm vorgesehenen abweicht, kann vorzugsweise die Ausfahrhöhe die dem von dem Benutzer verwendeten Kochgeschirr angepasst werden.

[0071] In einem nicht erfindungsgemäßen Beispiel zieht die Steuereinrichtung aus wenigstens einer Kenngröße eines Kochgeschirrs Rückschlüsse auf die Identität dieses Kochgeschirrs.

[0072] Dabei ist eine Kenngröße insbesondere eine Abmessung des Kochgeschirrs wie zum Beispiel ein Durchmesser des Bodens, ein Durchmesser und/oder ein Umfang der Wandung. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann vorzugsweise die Kenngröße auch eine Form des Kochgeschirrs sein und/oder einer Häufigkeit der Benutzung eines Kochgeschirrs durch einen Benutzer entsprechen.

[0073] In zweckmäßigen Weiterbildungen ermittelt die Steuereinrichtung und/oder die Kochfeldeinrichtung die von wenigstens einer Heizeinrichtung verbrauchte Leistung und die Steuereinrichtung zieht aus wenigstens der verbrauchten Leistung Rückschlüsse auf die Identität wenigstens eines Kochgeschirrs.

[0074] Dabei ist die verbrauchte Leistung insbesondere eine abgerufene und/oder vom Kochgeschirr aufgenommene Leistung.

[0075] Vorzugsweise zieht die Steuereinrichtung aus wenigstens der verbrauchten Leistung wenigstens einer Heizeinrichtung Rückschlüsse auf die Intensität wenigstens eines auf die Aufstellereinrichtung aufgestellten Kochgeschirrs.

[0076] Besonders bevorzugt wird die Wrasenschirmeinrichtung in eine Zwischenstellung verlagert, wenn die Identität des Kochgeschirrs nicht eindeutig ermittelt werden kann.

[0077] Dabei ist eine Zwischenstellung insbesondere eine Stellung, welche eine Ausfahrhöhe aufweist, die zwischen den Ausfahrhöhen der wenigstens zwei Betriebsstellungen liegt.

[0078] Dabei kann insbesondere dann die Identität des Kochgeschirrs nicht eindeutig ermittelt werden, wenn z. B. zwei auf die Aufstellereinrichtung aufgestellte Kochgeschirre den gleichen Durchmesser aufweisen und zur Identifizierung von aufgestelltem Kochgeschirr der Durchmesser eines Kochgeschirrs als Kenngröße verwendet wird.

[0079] In zweckmäßigen Weiterbildungen wird die Wrasenschirmeinrichtung in eine Zwischenstellung verlagert, wenn mehrere Kochgeschirre identifiziert werden und deren Identitäten wenigstens zwei verschiedene Betriebsstellungen mit jeweils unterschiedlicher Ausfahrhöhe zugeordnet sind. Insbesondere wird dann die Wrasenschirmeinrichtung vorzugsweise in eine Betriebsstellung verlagert, welche eine Ausfahrhöhe aufweist, die kleiner ist als die Höhe eines ersten identifizierten Kochgeschirrs und größer ist als die Höhe eines zweiten identifizierten Kochgeschirrs. Dabei ist vorzugsweise die Höhe des ersten identifizierten Kochgeschirrs größer als die Höhe des zweiten identifizierten Kochgeschirrs. Diese Ausführungsform ist insbesondere zweckmäßig, wenn an einer der Kochstellen ein Bratprozess durchgeführt wird.

[0080] Wenn mehrere Kochgeschirre identifiziert werden und deren Identitäten wenigstens zwei verschiedene Betriebsstellungen mit jeweils unterschiedlicher Ausfahrhöhe zugeordnet sind sieht eine alternative Ausgestaltung vor, dass dann die Wrasenschirmeinrichtung vorzugsweise in eine Betriebsstellung verlagert, welche gleich oder größer der Ausfahrhöhe ist, des höheren der beiden identifizierten Kochgeschirre ist. Eine besondere Ausgestaltung dieser Alternative sieht vor, dass dann die Wrasenschirmeinrichtung in eine Betriebsstellung verlagert wird, welche gleich oder größer als die Summe der Höhen der beiden identifizierten Kochgeschirre ist oder welche gleich oder größer als der doppelte Mittelwert der Höhen der beiden identifizierten Kochgeschirre ist. In jedem Fall wird die Wrasenschirmeinrichtung in eine Betriebsstellung verlagert, welche gleich oder kleiner ist als die maximale Ausfahrhöhe der Vorrichtung. Diese Ausführungsform ist insbesondere zweckmäßig, wenn an mehreren Kochstellen gleichzeitig ein Kochprozess,

insbesondere mit starker Wasserdampfentwicklung, durchgeführt wird.

[0081] Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, welche im Folgenden mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert werden.

[0082] In den Figuren zeigen:

Figur 1 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kochsystems in einer Schnittansicht von der Seite;

Figur 2 eine rein schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Kochsystems in einer Schnittansicht von der Seite;

Figur 3 eine rein schematische Darstellung eines nicht erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels eines Kochsystems in einer Schnittansicht von der Seite; und

Figur 4 eine rein schematische Darstellung eines einer nicht erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels eines

Kochsystems in einer Schnittansicht von der Seite

[0083] In Figur 1 ist rein schematisch ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kochsystems 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

[0084] Das Kochsystem 1 umfasst hier eine Steuereinrichtung 2, eine Kochfeldeinrichtung 4 und eine hier als Downdraftlüfter ausgeführte Dunstabzugseinrichtung 3.

[0085] Die Kochfeldeinrichtung 4, welche hier eine Aufstellereinrichtung 8 zum Aufstellen von Kochgeschirr 9 und einer Heizeinrichtung 10 zum Erhitzen von aufgestelltem Kochgeschirr 9 aufweist, ist hier abschnittsweise in eine Arbeitsplatte 22 integriert bzw. aufgenommen.

[0086] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Kochgeschirr 9 auf der Aufstellereinrichtung 8 der Kochfeldeinrichtung 4 aufgestellt. Das Kochgeschirr 9, welches hier als ein Topf ausgeführt ist, weist hier eine Höhe 19 und einen Durchmesser 18 auf.

[0087] Die Dunstabzugseinrichtung 3 umfasst hier eine Gebläseeinrichtung und eine verlagerbare Wrasenschirmeinrichtung 5 mit einer Filtereinrichtung 15 und mit einer Ansaugöffnung 6 in Wirkverbindung zu der Gebläseeinrichtung 7. Die Ansaugöffnung 6 ist hier an einem oberen der Kochfeldeinrichtung 4 zugewandten Abschnitt der Wrasenschirmeinrichtung 5 aufgenommen, sodass hier der beim Kochen von dem Kochgeschirr 9 und/oder von der Kochfeldeinrichtung 4 aufsteigende Wrasen in die Ansaugöffnung 6 angesaugt und nach unten durch die Filtereinrichtung 15 zu der Gebläseeinrichtung 7 abgeführt werden kann.

[0088] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wrasenschirmeinrichtung 5 mittels einer Antriebseinrichtung automatisch in zwei Betriebsstellungen

11,12 mit jeweils unterschiedlicher Ausfahrhöhe 13,14 verlagerbar. In der Betriebsstellung 11 weist hier die Wrasenschirmeinrichtung 5 eine Ausfahrhöhe 13 auf, in der sich die Ansaugöffnung 6 im Wesentlichen auf gleicher Höhe mit der oberen Kante des auf die Aufstellereinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 befindet. Somit entspricht hier die Höhe 19 des Kochgeschirrs 9 weitgehend der Höhe, auf der die Ansaugöffnung 6 in der Betriebsstellung 11 angeordnet ist. In der Betriebsstellung 12, welche hier durch gestrichelte Linien angedeutet ist, weist die Wrasenschirmeinrichtung 5 eine Ausfahrhöhe 14 auf, in der sich die Ansaugöffnung 6 im Wesentlichen auf einer Höhe oberhalb der oberen Kante des auf die Aufstellereinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 befindet.

[0089] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel kann die Wrasenschirmeinrichtung 5 zusätzlich in eine hier nicht näher dargestellte Zwischenstellung 21 verlagert werden, in der die Ausfahrhöhe der Wrasenschirmeinrichtung kleiner als die Ausfahrhöhe 14 der Betriebsstellung 12 und größer als die Ausfahrhöhe 13 der Betriebsstellung 11 ist. Des Weiteren ist die Wrasenschirmeinrichtung 5 hier in eine nicht näher dargestellte Ruhestellung verlagerbar, in der die Wrasenschirmeinrichtung 5 im Wesentlichen unterhalb der Arbeitsplatte 22 angeordnet ist. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann die Wrasenschirmeinrichtung auch weitgehend kontinuierlich mittels der Antriebseinrichtung verlagert werden.

[0090] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind auf der Steuereinrichtung 2 mehrere jeweils wenigstens einer Identität eines Kochgeschirrs 9 zugeordnete Betriebsstellungen 11, 12 mit jeweils unterschiedlicher Ausfahrhöhe 13, 14 hinterlegt bzw. gespeichert. Je nach Aufgabe und Ausführung kann die Zuordnung einer Identität eines Kochgeschirrs 9 bzw. eines bestimmten Kochgeschirrs 9 zu einer Betriebsstellung 11,12 manuell durch einen Benutzer erfolgen und/oder die Zuordnung einer Identität eines Kochgeschirrs 9 zu einer Betriebsstellung 12, 13 vorbestimmt sein. Auch ist es hier möglich, dass die Steuereinrichtung eine wiederholt bei der Verwendung eines bestimmten Kochgeschirrs 9 von einem Benutzer eingestellte Betriebsstellung 11, 12 automatisch erkennt und diese Betriebsstellung der Identität dieses Kochgeschirrs 9 zuordnet. Je nach Aufgabe und Ausführung können verschiedene Kochgeschirre 9, d. h. Kochgeschirre 9 mit unterschiedlichen Identitäten einer bzw. der gleichen Betriebsstellung 11, 12 oder aber auch jeder Identität eines Kochgeschirrs 9 eine andere bzw. separate Betriebsstellung 11, 12 zugeordnet sein.

[0091] Die Steuereinrichtung ist hier dazu geeignet und ausgebildet, die Identität eines Kochgeschirrs 9 zu ermitteln und die Antriebseinrichtung zu steuern. Somit kann hier gemäß einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems 1, die Wrasenschirmeinrichtung 5 in die der ermittelten Identität eines Kochgeschirrs 9 zugeordnete Betriebsstellung 11, 12 verlagert werden.

[0092] In Figur 2 ist rein schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kochsystems 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

5 **[0093]** Das hier dargestellte Ausführungsbeispiel umfasst alle Ausführungen des Kochsystems 1 aus Figur 1, jedoch weist hier die Steuereinrichtung 2 eine Kommunikationseinrichtung 17 auf und ein hier auf die Aufstellereinrichtung 8 aufgestelltes Kochgeschirr 9 umfasst hier eine Sende-/Empfangseinrichtung 16, welche hier rein schematisch angedeutet ist.

10 **[0094]** Die Kommunikationseinrichtung 17 und die Sende-/Empfangseinrichtung 16 sind hier dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens zeitweise drahtlos über eine Bluetooth-Verbindung zu kommunizieren. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann eine Kommunikation zwischen Kommunikationseinrichtung 17 und Sende-/Empfangseinrichtung 16 auch mittels einer ähnlich geeigneten Kommunikationsverbindung wie z. B. einer 15 WLAN-, ZigBee- und/oder NFC-Verbindung erfolgen. Auch ist es möglich, dass die Sende-/Empfangseinrichtung 16 nur zum Senden und die Kommunikationseinrichtung 17 nur zum Empfangen eines Signales geeignet und ausgebildet ist.

25 **[0095]** Somit kann in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel das hier auf die Aufstellereinrichtung 8 aufgestellte Kochgeschirr 9 ein Signal mit einer Identifikationssignatur an die Steuereinrichtung 2 senden.

30 **[0096]** Folglich kann hier gemäß einem Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems 1 die Steuereinrichtung 2 das aufgestellte Kochgeschirr 9 mittels der Identifikationssignatur identifizieren und die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine der Identität dieses Kochgeschirrs 9 zugeordnete und hier auf der Steuereinrichtung 2 hinterlegten Betriebsstellung 11, 12 automatisch verlagert werden.

35 **[0097]** In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine der Identität des hier aufgestellten Kochgeschirrs 9 zugeordnete Betriebsstellung 11 mit einer Ausfahrhöhe 13 verlagert. Dabei ist in der hier dargestellten Betriebsstellung 11 die Ansaugöffnung 6 weitgehend auf der Höhe 19 des hier auf die Aufstellereinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 angeordnet, d. h. die Ansaugöffnung 6 befindet sich im Wesentlichen auf gleicher Höhe mit der Oberkante des Kochgeschirrs 9. Somit kann hier die Dunst- 40 abzugseinrichtung 3 besonders effektiv und leistungstark einen z. B. beim Kochen aus dem Kochgeschirr aufsteigenden Wrasen in die Ansaugöffnung 6 ansaugen und durch die Filtereinrichtung 15 nach unten zur Gebläseeinrichtung 7 abführen.

50 **[0098]** In Figur 3 ist rein schematisch ein nicht erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kochsystems 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

55 **[0099]** Das hier dargestellte Ausführungsbeispiel umfasst alle Ausführungen des Kochsystems 1 aus Figur 1. Wie in Figur 1 umfasst die Dunstabzugseinrichtung 3 hier

eine Wrasenschirmeinrichtung 5 mit einer Ansaugöffnung 6 in Wirkverbindung zu einer Gebläseeinrichtung 7 und die Kochfeldeinrichtung 4 umfasst hier eine Aufstelleinrichtung 8 zum Aufstellen von Kochgeschirr 9 und eine Heizeinrichtung 10 zum Erhitzen von aufgestelltem Kochgeschirr 9.

[0100] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Steuereinrichtung 2 dazu geeignet und ausgebildet, aus wenigstens einer Kenngröße eines Kochgeschirrs 9 dieses Kochgeschirrs 9 zu identifizieren. Dazu ist hier die Kochfeldeinrichtung 4 dazu geeignet und ausgebildet, die von der Heizeinrichtung 10 verbrauchte Leistung bzw. die zum Erhitzen des hier auf die Aufstelleinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 zu ermitteln und diese an die Steuereinrichtung 2 zu übermitteln. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Übermittlung der verbrauchten Leistung über eine Kabelverbindung zwischen Kochfeldeinrichtung 4 und Steuereinrichtung 2. Je nach Aufgabe und Ausführung kann die Übermittlung der verbrauchten oder auch der momentanen Leistung drahtlos erfolgen.

[0101] Somit kann hier gemäß eines Verfahrens zum Betreiben eines Kochsystems 1 die Steuereinrichtung 2 aus der verbrauchten Leistung Rückschlüsse auf die Identität des hier auf die Aufstelleinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 ziehen, indem die Steuereinrichtung hier aus der verbrauchten Leistung auf den Durchmesser 18 des aufgestellten Kochgeschirrs 9 schließt, bzw. hier den Durchmesser 18 des Kochgeschirrs 9 ermittelt und die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine der Identität dieses Kochgeschirrs 9 zugeordnete und hier auf der Steuereinrichtung 2 hinterlegten Betriebsstellung 11 automatisch verlagert werden.

[0102] Je nach Aufgabe und Ausführung kann die Steuereinrichtung auch aus einer anderen Kenngröße des Kochgeschirrs Rückschlüsse auf die Identität des aufgestellten Kochgeschirrs ziehen.

[0103] Sollte in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel die Steuereinrichtung 2 das auf die Aufstelleinrichtung 8 aufgestellte Kochgeschirr 9 nicht eindeutig identifizieren können, weil z. B. zwei oder mehr Kochgeschirre den gleichen Durchmesser aufweisen oder mehrere Kochgeschirre identifiziert werden und deren Identitäten wenigstens zwei verschiedene Betriebsstellungen zugeordnet sind, dann wird hier die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine Zwischenstellung 21 verlagert oder auf die größte der ermittelten Ausfahrhöhen.

[0104] In Figur 4 ist rein schematisch ein nicht erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kochsystems 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

[0105] Das hier dargestellte Ausführungsbeispiel umfasst alle Ausführungen des Kochsystems 1 aus Figur 1. Wie in Figur 1 umfasst das Kochsystem eine Steuereinrichtung 2, eine Dunstabzugseinrichtung 3 mit einer verlagerebaren Wrasenschirmeinrichtung 5 und eine Kochfeldeinrichtung 4 mit einer Aufstelleinrichtung 8 zum Aufstellen von Kochgeschirr 9 und eine Heizeinrichtung 10

zum Erhitzen von aufgestelltem Kochgeschirr 9. Dabei ist die Steuereinrichtung hier dazu geeignet und ausgebildet, ein Kochgeschirr 9 mittels eines Rezeptablaufprogramms zu identifizieren.

[0106] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird ein solches Ablaufprogramm bzw. Kochrezept von einer Bedieneinrichtung 20 bereitgestellt. Je nach Aufgabe und Ausführung kann die Bedieneinrichtung 20 ortsfest und/oder mobil ausgeführt sein. Zum Beispiel kann die Bedieneinrichtung 20 ortsfest von der Kochfeldeinrichtung oder der Dunstabzugseinrichtung 3 und/oder mobil von z. B. einem Smartphone, Tablet-Computer oder einem Cloud-Dienst bereitgestellt werden.

[0107] Das Ablaufprogramm bzw. das Kochrezept beinhaltet hier Informationen über die Identität des während eines Ablaufes des Rezeptablaufprogrammes bzw. Kochrezeptes zu verwendenden Kochgeschirrs 9. Je nach Aufgabe und Ausführung kann aber auch ein Benutzer z. B. entsprechend der gewünschten Menge an zuzubereitendem Lebensmittel ein bestimmtes Kochgeschirr 9 bzw. eine Identität eines Kochgeschirrs 9 im Rezeptablaufprogramm auswählen und/oder einstellen.

[0108] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Ablaufprogramm bzw. Kochrezept von einem Benutzer auf der Bedieneinrichtung 20 ausgewählt. Die Bedieneinrichtung 20 übermittelt hier die Identität des vom Rezeptablaufprogramm vorbestimmten Kochgeschirrs 9 an die Steuereinrichtung 2.

[0109] Somit kann hier gemäß einem Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems 1 die Steuereinrichtung 2 das hier auf die Aufstelleinrichtung 8 aufgestellte Kochgeschirr 9 mittels eines Rezeptablaufprogrammes identifiziert und die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine der Identität dieses Kochgeschirrs 9 zugeordnete und hier auf der Steuereinrichtung 2 hinterlegten Betriebsstellung 11 automatisch verlagert werden.

[0110] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wrasenschirmeinrichtung 5 in eine der Identität des hier aufgestellten Kochgeschirrs 9 zugeordnete Betriebsstellung 11 mit einer Ausfahrhöhe 13 verlagert. Dabei ist in der hier dargestellten Betriebsstellung 11 die Ansaugöffnung 6 weitgehend auf der Höhe 19 des hier auf die Aufstelleinrichtung 8 aufgestellten Kochgeschirrs 9 angeordnet, d. h. die Ansaugöffnung 6 befindet sich im Wesentlichen auf gleicher Höhe mit der Oberkante des Kochgeschirrs 9. Somit kann hier die Dunstabzugseinrichtung 3 besonders effektiv und leistungstark einen z. B. beim Kochen aus dem Kochgeschirr aufsteigenden Wrasen in die Ansaugöffnung 6 ansaugen und durch die Filtereinrichtung 15 nach unten zur Gebläseeinrichtung 7 abführen.

Bezugszeichenliste

[0111]

- 1 Kochsystem
- 2 Steuereinrichtung

3	Dunstabzugseinrichtung	
4	Kochfeldeinrichtung	
5	Wrasenschirmeinrichtung	
6	Ansaugöffnung	
7	Gebläseeinrichtung	5
8	Aufstelleinrichtung	
9	Kochgeschirr	
10	Heizeinrichtung	
11	Betriebsstellung	
12	Betriebsstellung	10
13	Ausfahrhöhe	
14	Ausfahrhöhe	
15	Filtereinrichtung	
16	Sende-/Empfangseinrichtung	
17	Kommunikationseinrichtung	15
18	Durchmesser	
19	Höhe	
20	Bedieneinrichtung	
21	Zwischenstellung	
22	Arbeitsplatte	20

Patentansprüche

1. Kochsystem (1) umfassend

wenigstens eine Steuereinrichtung (2),
 wenigstens eine Dunstabzugseinrichtung (3),
 wenigstens ein Kochgeschirr (9) und
 wenigstens eine Kochfeldeinrichtung (4),
 wobei die Dunstabzugseinrichtung (3) wenigstens eine verlagerbare Wrasenschirmeinrichtung (5) mit wenigstens einer Ansaugöffnung (6) in Wirkverbindung zu wenigstens einer Gebläseeinrichtung (7) umfasst,
 wobei die Kochfeldeinrichtung (4) wenigstens eine Aufstelleinrichtung (8) zum Aufstellen von Kochgeschirr (9) und wenigstens eine Heizeinrichtung (10) zum Erhitzen von Kochgeschirr (9) umfasst und
 wobei die Wrasenschirmeinrichtung (5) in wenigstens zwei Betriebsstellungen (11, 12) mit jeweils wenigstens einer unterschiedlichen Ausfahrhöhe (13, 14) verlagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 das Kochgeschirr (9) wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung (16) umfasst, welche dazu geeignet und ausgebildet ist, wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an wenigstens die Steuereinrichtung (2) zu senden, mittels welcher das wenigstens eine Kochgeschirr (9) identifizierbar ist, und die Steuereinrichtung (2) eine Kommunikationseinrichtung (17) aufweist,
 das wenigstens eine Kochgeschirr (9) wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an die Steuereinrichtung (2) sendet
 und die Steuereinrichtung (2) mittels der we-

nigstens einen Identifikationssignatur die Identität des wenigstens einen Kochgeschirrs (9) ermittelt
 und die Steuereinrichtung (2) die Wrasenschirmeinrichtung (4) automatisch in die der Identität des Kochgeschirrs (9) zugeordnete Betriebsstellung (11, 12) verlagert, wobei wenigstens eine der Identität eines Kochgeschirres zugeordnete Betriebsstellung (11, 12) in der Steuereinrichtung (2) hinterlegt ist.

2. Kochsystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Identität eines Kochgeschirres (9) zugeordnete Betriebsstellung (11, 12) von einem Benutzer einstellbar ist.

3. Kochsystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine wiederholt bei der Verwendung eines bestimmten Kochgeschirrs (9) von einem Benutzer eingestellte Betriebsstellung (11, 12) automatisch der Identität dieses Kochgeschirrs (9) zugeordnet wird.

4. Verfahren zum Betreiben eines Kochsystems (1) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

von dem Kochgeschirr (9) wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Identifikationssignatur an die Steuereinrichtung (2) gesendet wird, die Steuereinrichtung (2) mittels der wenigstens einen Identifikationssignatur dieses Kochgeschirrs (9) identifiziert und die Wrasenschirmeinrichtung (5) in die der Identität eines Kochgeschirrs (9) zugeordnete Betriebsstellung (11, 12) verlagert wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (2) und/oder die Kochfeldeinrichtung (4) die von wenigstens einer Heizeinrichtung (10) verbrauchte Leistung ermittelt und die Steuereinrichtung (2) aus wenigstens der verbrauchten Leistung Rückschlüsse auf die Identität wenigstens eines Kochgeschirrs (9) zieht.

6. Verfahren nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wrasenschirmeinrichtung (5) in eine Zwischenstellung (21) verlagert wird, wenn die Identität des Kochgeschirrs nicht eindeutig ermittelt werden kann.

Claims

1. Cooking system (1) comprising

at least one control device (2),
 at least one extractor hood device (3),
 at least one kitchen utensil (9) and

at least one hob device (4),
 the extractor hood device (3) comprising at least
 one movable vapour screen device (5) having at
 least one suction opening (6) in operative con-
 nection with at least one fan device (7),
 the hob device (4) comprising at least one sup-
 port device (8) for placing kitchen utensils (9) on
 and at least one heating device (10) for heating
 up kitchen utensils (9), and
 the vapour screen device (5) being movable into
 at least two operating positions (11, 12) each
 having at least one different extension height
 (13, 14),

characterised in that

the kitchen utensil (9) comprises at least one
 transmitting/receiving device (16) which is sui-
 table and designed for transmitting at least one
 signal having at least one identification signa-
 ture to at least the control device (2), by means of
 which the at least one kitchen utensil (9) can be
 identified, and
 the control device (2) comprises a communica-
 tions device (17),
 the at least one kitchen utensil (9) transmits at
 least one signal having at least one identification
 signature to the control device (2)
 and the control device (2) determines the iden-
 tity of the at least one kitchen utensil (9) by
 means of the at least one identification signature
 and the control device (2) automatically moves
 the vapour screen device (4) into the operating
 position (11, 12) assigned to the identity of the
 kitchen utensil (9), at least one operating posi-
 tion (11, 12) assigned to the identity of a kitchen
 utensil being stored in the control device (2).

2. Cooking system (1) according to claim 1, **charac-
terised in that** at least one operating position (11,
12) assigned to the identity of a kitchen utensil (9)
can be set by a user.
3. Cooking system (1) according to either of the pre-
ceding claims, **characterised in that** an operating
position (11, 12) repeatedly set by a user when using
a specific kitchen utensil (9) is automatically as-
signed to the identity of this kitchen utensil (9).
4. Method for operating a cooking system (1) according
to at least one of the preceding claims, **charac-
terised in that** at least one signal having at least
one identification signature is transmitted from the
kitchen utensil (9) to the control device (2), the con-
trol device (2) identifies this kitchen utensil (9) by
means of the at least one identification signature and
the vapour screen device (5) is moved into the oper-
ating position (11, 12) assigned to the identity of a
kitchen utensil (9).

5. Method according to claim 4, **characterised in that**
 the control device (2) and/or the hob device (4)
 determines the power consumed by at least one
 heating device (10) and the control device (2) draws
 conclusions about the identity of at least one kitchen
 utensil (9) from at least the power consumed.

6. Method according to either claim 4 or claim 5, **char-
acterised in that** the vapour screen device (5) is
 moved into an intermediate position (21) if the iden-
 tity of the kitchen utensil cannot be clearly deter-
 mined.

Revendications

1. Système de cuisson (1) comprenant

au moins un dispositif de commande (2),
 au moins un dispositif d'aspiration de fumées
 (3),
 au moins un ustensile de cuisson (9) et
 au moins un dispositif formant plaque de cuis-
 son (4),
 dans lequel le dispositif d'aspiration de fumées
 (3) comprend au moins un dispositif pare-va-
 peur (5) déplaçable et comportant au moins une
 ouverture d'aspiration (6) en liaison fonction-
 nelle avec au moins un dispositif de ventilation
 (7),
 dans lequel le dispositif formant plaque de cuis-
 son (4) comprend au moins un dispositif de mise
 en place (8) pour la mise en place de l'ustensile
 de cuisson (9) et au moins un dispositif de
 chauffage (10) pour le chauffage de l'ustensile
 de cuisson (9), et
 dans lequel le dispositif pare-vapeur (5) peut
 être déplacé dans au moins deux positions de
 fonctionnement (11, 12) avec respectivement
 au moins une hauteur d'extension (13, 14) dif-
 férente, **caractérisé en ce que**
 l'ustensile de cuisson (9) comprend au moins un
 dispositif d'émission/de réception (16) qui est
 apte et conçu pour envoyer au moins un signal
 avec au moins une signature d'identification au
 moins au dispositif de commande (2), signature
 d'identification au moyen de laquelle l'au moins
 un ustensile de cuisson (9) peut être identifié, et
 le dispositif de commande (2) présente un dis-
 positif de communication (17),
 l'au moins un ustensile de cuisson (9) envoie au
 moins un signal avec au moins une signature
 d'identification au dispositif de commande (2)
 et le dispositif de commande (2) détermine l'i-
 dentité de l'au moins un ustensile de cuisson (9)
 au moyen de l'au moins une signature d'identi-
 fication
 et le dispositif de commande (2) déplace auto-

matiquement le dispositif pare-vapeur (4) dans la position de fonctionnement (11, 12) associée à l'identité de l'ustensile de cuisson (9), dans lequel au moins une position de fonctionnement (11, 12) associée à l'identité d'un ustensile de cuisson est enregistrée dans le dispositif de commande (2). 5

2. Système de cuisson (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une position de fonctionnement (11, 12) associée à l'identité d'un ustensile de cuisson (9) peut être réglée par un utilisateur. 10
3. Système de cuisson (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une position de fonctionnement (11, 12) réglée de manière répétée lors de l'utilisation d'un ustensile de cuisson (9) donné par un utilisateur est automatiquement associée à l'identité dudit ustensile de cuisson (9). 15 20
4. Procédé permettant de faire fonctionner un système de cuisson (1) selon au moins l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un signal avec au moins une signature d'identification est envoyé par l'ustensile de cuisson (9) au dispositif de commande (2), le dispositif de commande (2) identifie ledit ustensile de cuisson (9) à l'aide de l'au moins une signature d'identification et le dispositif pare-vapeur (5) est déplacé dans la position de fonctionnement (11, 12) associée à l'identité d'un ustensile de cuisson (9). 25 30
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (2) et/ou le dispositif formant plaque de cuisson (4) déterminent la puissance consommée par au moins un dispositif de chauffage (10) et le dispositif de commande (2) tire des conclusions sur l'identité d'au moins un ustensile de cuisson (9) à partir d'au moins la puissance consommée. 35 40
6. Procédé selon la revendication 4 ou la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dispositif pare-vapeur (5) est déplacé dans une position intermédiaire (21) lorsque l'identité de l'ustensile de cuisson ne peut pas être clairement déterminée. 45

50

55

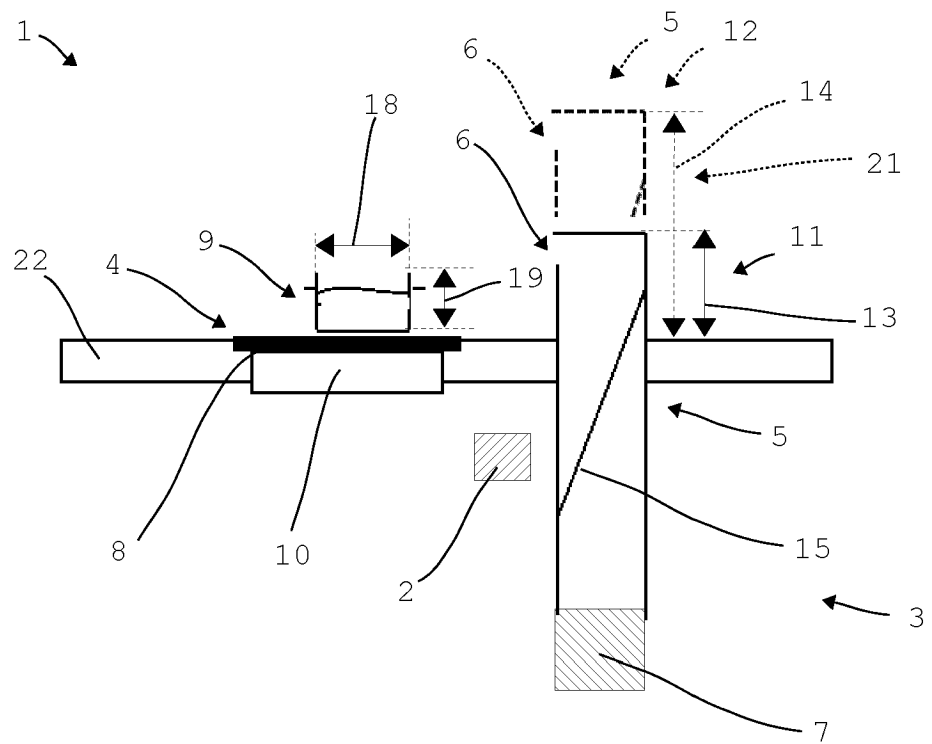


Fig. 1

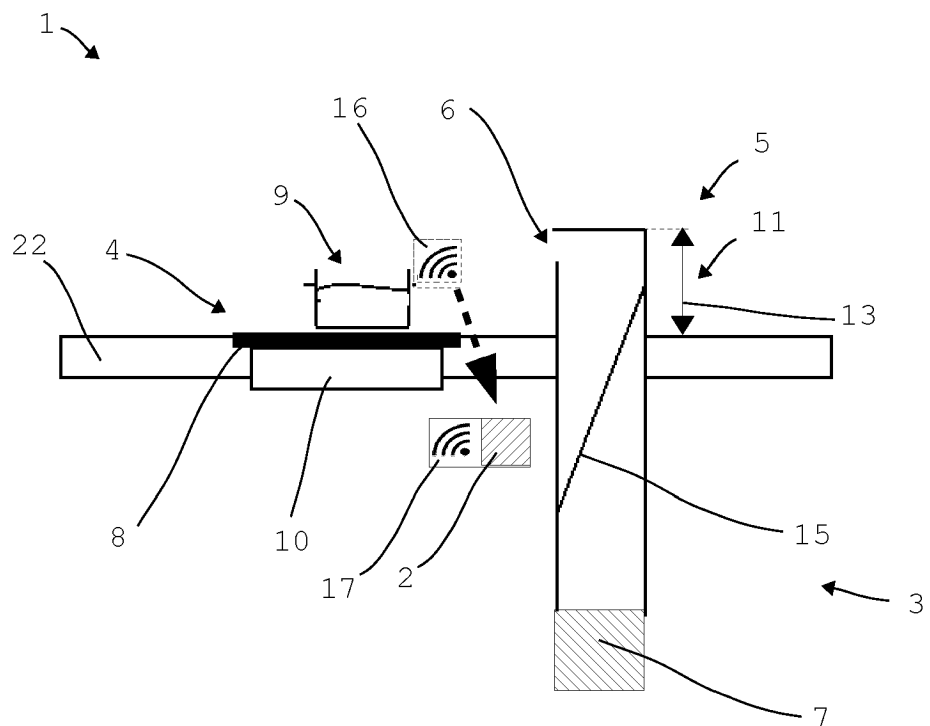


Fig. 2

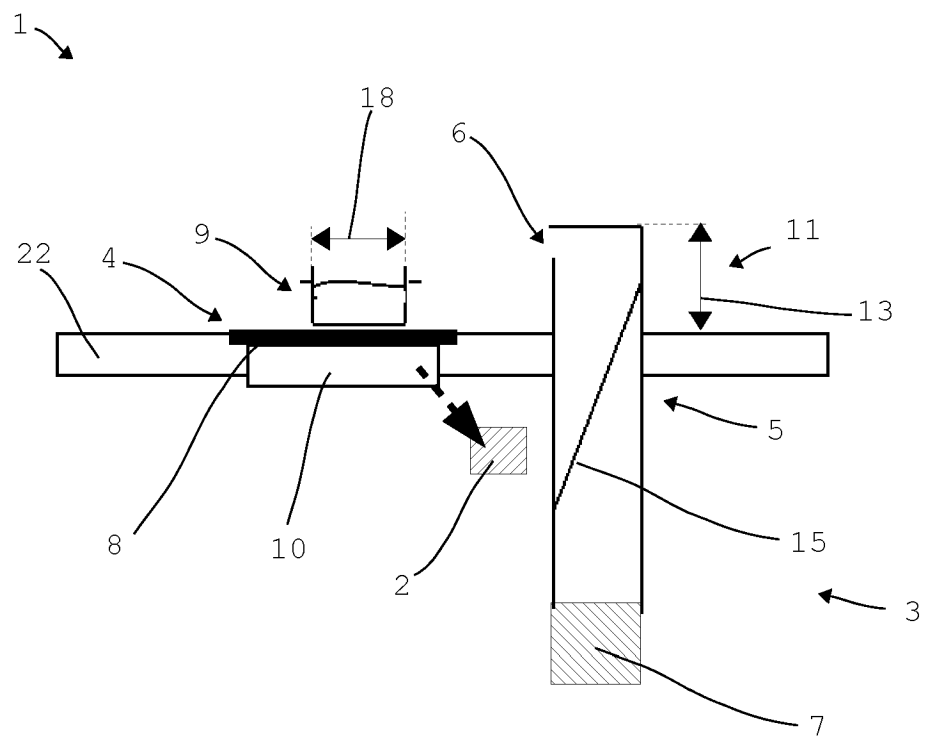


Fig. 3

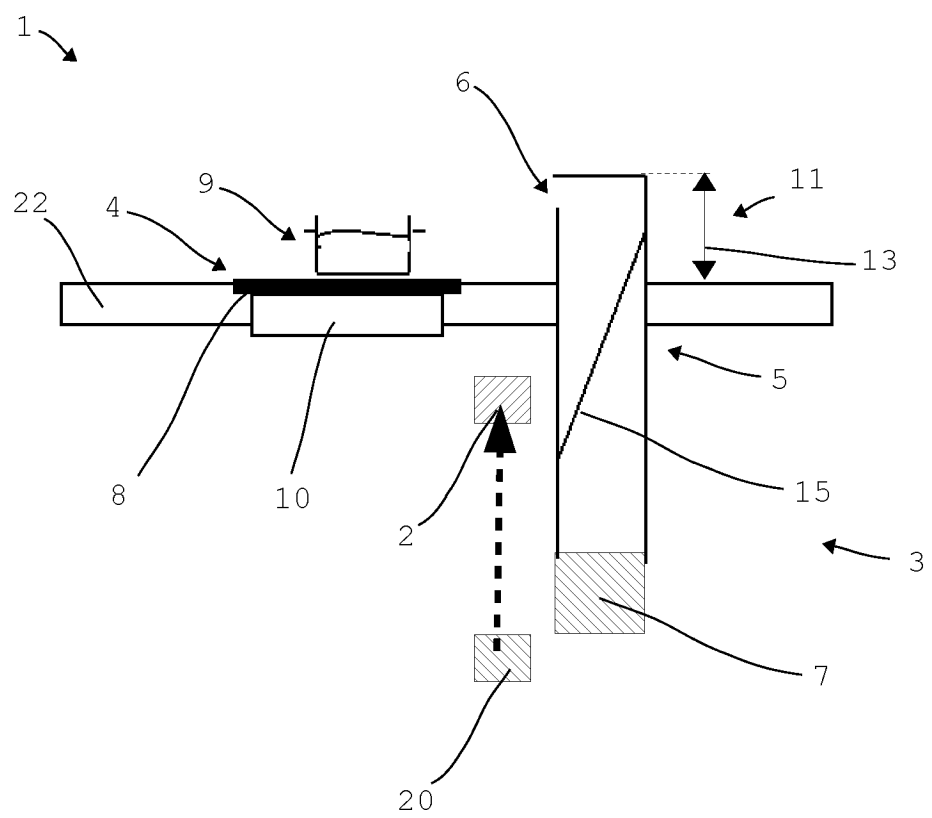


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102018200764 A1 [0007]