

(11)

EP 2 902 707 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.08.2015 Patentblatt 2015/32

(51) Int Cl.: **F23Q 7/04** ^(2006.01) **F24B 15/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14004284.7**

(22) Anmeldetag: 18.12.2014

(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
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Riener, Karl Stefan**
4563 Micheldorf (AT)

(72) Erfinder: **Riener, Karl Stefan**
4563 Micheldorf (AT)

(74) Vertreter: **Samson & Partner Patentanwälte mbB**
Widenmayerstraße 6
80538 München (DE)

(30) Priorität: 10.01.2014 DE 102014000292

(54) **Scheitholzofen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Scheitholzofen mit:
einem Brennraum (2) zum Verbrennen von Scheitholz;
einem Brennrost (3) mit Öffnungen (3a), der an einer
Unterseite des Brennraums (2) angeordnet ist und zum
Aufnehmen des Scheitholzes vorgesehen ist;
einer Zündmittelaufnahme (10), die unterhalb des Brenn-

rosts (3) angeordnet ist und
zum Aufnehmen eines Zündmittels (11) ausgebildet ist;
und
einer Zündvorrichtung (9, 20), die zum automatischen
Entzünden des von der Zündmittelaufnahme (10) aufge-
nommenen Zündmittels (11) ausgebildet ist.

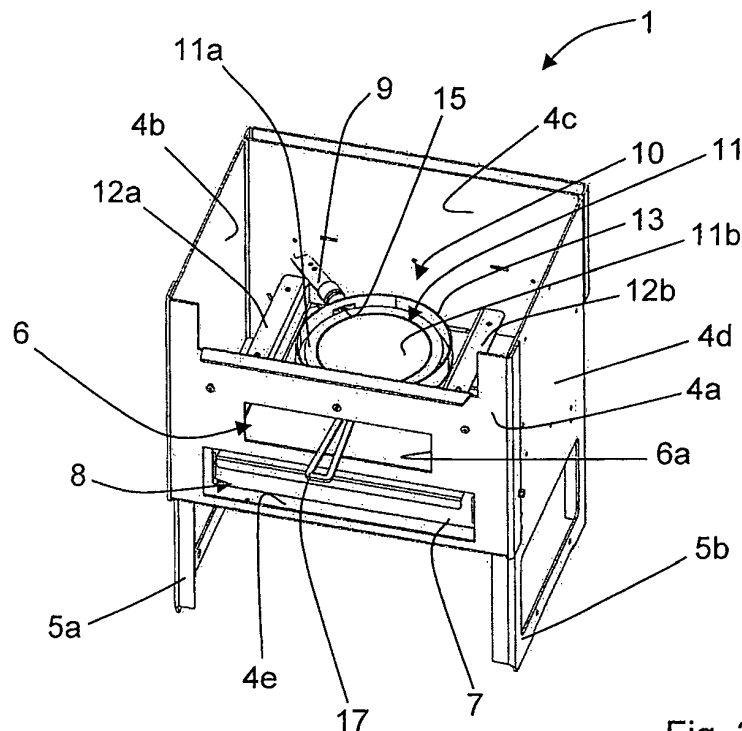


Fig. 2

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich allgemein auf einen Scheitholzofen mit einer automatischen Zündvorrichtung.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Es sind allgemein Holzöfen bekannt, die bspw. auch als Kaminöfen in Wohnräumen aufgestellt werden. In solchen Kaminöfen kommt als Brennstoff auch sogenanntes Scheitholz zur Verwendung.

[0003] Bekannte Scheitholzöfen weisen in der Regel einen Brennraum auf, der so dimensioniert ist, dass mehrere Scheithölzer in ihm verbrennen. Zur Regelung der Verbrennung sind bspw. Luftschieber vorgesehen, welche die Primärluft- und Sekundärluftzufuhr steuern.

[0004] Zum Anzünden des Scheitholzes in Scheitholzöfen ist es bekannt, leicht brennbare Materialien, wie Papier oder kleine Holzstücke, Holzspäne oder dergleichen, oder auch vorgefertigte Anzündhilfen zu verwenden. Diese Materialien legt ein Benutzer typischerweise von Hand zu dem im Brennraum befindlichen Scheitholz. Der Benutzer zündet die Materialien mit der Hand, z.B. mit einem Streichholz oder einem Feuerzeug an, und das brennende Material entzündet während seiner Brenndauer das Scheitholz. Ordnet der Benutzer allerdings das Material ungünstig an, verwendet er zu wenig Material, falsches Material, oder ist der Kamin kalt, ist ein schlechter Kaminzug oder eine ungünstige Wetterlage vorhanden oder macht er einen anderen Fehler, so kann das Entzünden des Scheitholzes scheitern.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen verbesserten Scheitholzofen zur Verfügung zu stellen, bei welchem das Entzünden von Scheitholz vereinfacht ist.

KURZFASSUNG DER ERFINDUNG

[0006] Nach einem Aspekt stellt die vorliegende Erfindung einen Scheitholzofen bereit, der umfasst: einen Brennraum zum Verbrennen von Scheitholz; einen Brennrost mit Öffnungen, der an einer Unterseite des Brennraums angeordnet und zum Aufnehmen des Scheitholzes vorgesehen ist; eine Zündmittelaufnahme, die unterhalb des Brennrosts angeordnet und zum Aufnehmen eines Zündmittels ausgebildet ist; und eine Zündvorrichtung, die zum automatischen Entzünden des von der Zündmittelaufnahme aufgenommenen Zündmittels ausgebildet ist.

[0007] Weitere Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der beigelegten Zeichnung und der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun beispielhaft und unter Bezugnahme auf die beigelegte Zeichnung beschrieben, in der:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines Scheitholzofens in einer dreidimensionalen Schnittansicht veranschaulicht;

Fig. 2 den Scheitholzofen von Fig. 1 in einer weiteren Ansicht veranschaulicht, sodass eine Zündmittelaufnahme und eine Zündquelle des erfindungsgemäßen Scheitholzofens sichtbar sind;

Fig. 3 den Scheitholzofen von Fig. 1 mit herausgezogener Zündmittelaufnahme und einer Aschelade veranschaulicht; und

Fig. 4 eine Zündvorrichtung des Scheitholzofens von Fig. 1 illustriert.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

[0009] In den Fig. 1 bis 3 ist ein Ausführungsbeispiel eines Scheitholzofens 1 und in Fig. 4 ist eine Zündvorrichtung in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung veranschaulicht. Vor einer detaillierten Beschreibung folgen zunächst allgemeine Erläuterungen zu den Ausführungsbeispielen der Erfindung und deren Vorteile.

[0010] Die Ausführungsbeispiele betreffen einen Scheitholzofen, der einen Brennraum zum Verbrennen von Scheitholz umfasst. Der Brennraum ist dabei so ausgestaltet, dass er wenigstens ein Scheitholz aufnehmen kann. Scheitholz ist typischerweise als Spaltholz eines Baumstammes ausgeführt und hat bspw. eine Länge von ca. 25-33 cm, ohne dass die vorliegende Erfindung darauf beschränkt ist.

[0011] Der Scheitholzofen umfasst einen Brennrost mit Öffnungen, der an einer Unterseite des Brennraums angeordnet und zum Aufnehmen des Scheitholzes vorgesehen ist. Das Scheitholz kann von einem Benutzer auf den Brennrost im Brennraum zur Verbrennung aufgelegt werden. Bei manchen Ausführungsbeispielen strömt Primärluft von unten durch die Öffnungen des Brennrosts in den Brennraum. Außerdem können Verbrennungsrückstände, wie Holzkohle, Asche oder dergleichen, durch die Öffnungen in eine darunter angeordnete Ascheaufnahmeeinrichtung fallen und entsorgt werden.

[0012] Der Scheitholzofen umfasst weiter eine Zündmittelaufnahme, die unterhalb des Brennrosts angeordnet und zum Aufnehmen eines Zündmittels ausgebildet ist. Die Zündmittelaufnahme kann einen flachen, ebenen Bereich aufweisen, auf dem das Zündmittel aufgelegt werden kann. Die Zündmittelaufnahme kann außerdem so positioniert sein, dass sie wenigstens teilweise unter-

halb der Öffnungen des Brennrosts angeordnet ist. Die Zündmittelaufnahme kann dabei eine kreisförmige, ellip-tische, viereckige oder andere Geometrie aufweisen. Au-ßerdem kann sie so ausgebildet und angeordnet sein, dass das Zündmittel, das sie aufnimmt, unterhalb der Öffnungen des Brennrosts angeordnet ist. Die Zündmit-telaufnahme kann umfänglich auch eine Begrenzung aufweisen, die das Zündmittel davon abhält, von dem flachen Aufnahmebereich zu fallen.

[0013] Außerdem umfasst der Scheitholzofen eine Zündvorrichtung, die zum automatischen Entzünden des von der Zündmittelaufnahme aufgenommenen Zündmit-tels ausgebildet ist. Die Zündvorrichtung kann elektrisch betreibbar sein, wie auch noch weiter unten erläutert wird, und das Zündmittel so weit erhitzen, dass es sich entzündet. Die Zündvorrichtung kann durch Betätigen ei-nes Schalters aktiviert werden, aber auch durch Einstel-len einer Startzeit, durch Empfangen eines externen Steuersignals oder dergleichen.

[0014] Durch die Anordnung der Zündmittelaufnahme unterhalb des Brennrosts bzw. unterhalb der Öffnungen des Brennrosts können Flammen des angezündeten Zündmittels durch die Öffnungen des Brennrosts nach oben aufsteigen und das Scheitholz, das auf dem Brenn-rost liegt, entzünden. Da die Zündvorrichtung das Zünd-mittel automatisch entzündet, entzündet sich auch das im Brennraum befindliche Scheitholz damit automatisch.

[0015] Die Zündmittelaufnahme kann auch so be-schaffen sein, dass sie eine bestimmte Mindestmenge an Zündmittel aufnehmen kann, sodass ein sicheres Ent-zünden von Scheitholz in dem Brennraum gewährleistet ist. Außerdem kann die Zündmittelaufnahme aus dem Scheitholzofen entnehmbar ausgestaltet sein, wie an-hand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele noch nä-her erläutert wird.

[0016] Als Zündmittel können grundsätzlich alle brenn-baren Materialien zum Einsatz kommen, wie z.B. mit Wachs oder Paraffin versehene Holzspäne, Holzpellets oder andere pflanzliche Stoffe, wie Reisstroh und der-gleichen. Es können aber auch mit Paraffin oder Kerosin versehene Brennmaterialien als Zündmittel zum Einsatz kommen, oder auch flüssige Brennmittel, wie Ethanol oder dergleichen. Solche Brennmittel können auch in der Form einer Brennpaste oder eines Brenngels verwendet werden. Je nach Art des Zündmittels kann auch die Zünd-mittelaufnahme in geeigneter Weise für den jeweiligen Zündmitteleinsatz ausgestaltet sein.

[0017] Das Zündmittel kann auch aus unterschiedli-chen Materialien zusammengesetzt sein. Es kann auch in Bereiche aufgeteilt sein, sodass z.B. Bereiche die bei einer niedrigeren Temperatur entflammbar sind, näher an der Zündvorrichtung angeordnet werden können, als Bereiche die bei einer höheren Temperatur entflammbar sind. Da Materialien, die bei einer höheren Temperatur entflammbar sind, in der Regel eine längere Brenndauer haben, können solche Bereiche des Zündmittels gezielt unterhalb der Öffnungen des Brennrosts angeordnet sein. Ein rasches Entzünden und eine lang anhaltende

Brenndauer des Zündmittels, garantieren ein schnelles und sicheres Entzünden des Scheitholzes.

[0018] Bei manchen Ausführungsbeispielen weist der Scheitholzofen weiter eine Ascheaufnahmeeinrichtung auf, die als Aschelade, Aschebox oder als ein anderer zur Aufnahme von Verbrennungsrückständen geeig-ner Behälter ausgestaltet ist. Die Zündmittelaufnahme ist bevorzugt zwischen der Ascheaufnahmeeinrichtung und dem Brennrost angeordnet. Außerdem kann die Zünd-mittelaufnahme Öffnungen aufweisen. Damit können zum Beispiel Verbrennungsrückstände von der Verbren-nung des Zündmittels durch die Öffnungen der Zündmit-telaufnahme in die Ascheaufnahmeeinrichtung fallen. Außerdem können auch Verbrennungsrückstände von der Verbrennung des Scheitholzes durch die Öffnungen des Brennrosts fallen und dann weiter durch die Öffnun-gen der darunter liegenden Zündmittelaufnahme fallen.

[0019] Die Zündvorrichtung kann eine elektrische be-treibbare Zündquelle umfassen, die ein elektrisch be-treibbares Heizelement, ein elektrisch betreibbares Pie-zoelement, das einen Funken erzeugt und ein Gas ent-zündet, oder andere Mittel aufweisen, die geeignet sind, Temperaturen zu erzeugen, die ein Entzünden des Zünd-mittels erlauben.

[0020] Das Heizelement kann eine elektrische Stab-heizung, eine elektrische Rohrheizung oder dergleichen sein. Das Heizelement erzeugt eine Temperatur, mit der das Zündmittel entzündet wird. Das Heizelement kann die während des Betriebs erzeugte Wärmestrahlung in Richtung der Zündmittelaufnahme und dem darauf auf-genommenen Zündmittel richten, sodass das Zündmittel solange erwärmt wird, bis es entflammt.

[0021] Die Zündvorrichtung kann außerdem einen elektrisch betreibbaren Lüftermotor aufweisen, der zu-sammen mit dem Heizelement als Heißluftföhn ausge-staltet sein kann bzw. Luft, die vom Heizelement erwärmt wird, gezielt in Richtung der Zündmittelaufnahme strö-men lässt.

[0022] Dementsprechend kann die Zündvorrichtung dazu ausgestaltet sein, einen Heißluftstrom zu erzeugen und den erzeugten Heißluftstrom auf das von der Zünd-mittelaufnahme aufgenommene Zündmittel zu richten. Die Zündvorrichtung kann dabei den Heißluftstrom von einer Richtung auf die Zündmittelaufnahme und darauf aufgenommenes Zündmittel richten, während bei ande-ren Ausführungsbeispielen die Zündvorrichtung den Heißluftstrom auch von mehr als einer Richtung auf die Zündmittelaufnahme bzw. das darauf aufgenommene Zündmittel richtet.

[0023] Der Scheitholzofen kann weiter einen Bereich aufweisen, der unterhalb des Brennrosts angeordnet und dazu ausgebildet ist, die Zündmittelaufnahme aufzuneh-men. Der Bereich bzw. Zündmittelaufnahmebereich kann ein Raum unterhalb des Brennrosts sein, in dem die Zündmittelaufnahme angeordnet werden kann. Der Bereich kann eine eigenständige Kammer sein, oder er kann aber auch nur durch die Abtrennung durch den Brennrost von dem Brennraum im Innenraum des Ofens

entstehen.

[0024] Die Zündmittelaufnahme kann als Pfanne oder Schublade oder eine andere behälterartige Struktur ausgebildet sein, die in den Bereich eingesetzt oder eingeschoben und aus diesem herausgenommen oder -gezogen werden kann. Damit kann die Zündmittelaufnahme für einen Zündvorgang einfach aus dem Scheitholzofen herausgenommen werden, das Zündmittel aufgelegt und die Zündmittelaufnahme wieder zurück in dem Zündmittelaufnahmebereich in Position gebracht werden. Außerdem kann die Zündmittelaufnahme für eine Reinigung entnommen werden.

[0025] Der Bereich des Scheitholzofens kann auch eine Unterseite, z.B. einen Boden mit Öffnungen aufweisen auf dem die Zündmittelaufnahme angeordnet ist, sodass Verbrennungsrückstände durch die Öffnungen in die Ascheaufnahmeeinrichtung fallen können. Etwa können durch Rütteln der Zündmittelaufnahme im Scheitholzofen Verbrennungsrückstände durch die Öffnungen der Zündmittelaufnahme und die Öffnungen des Bodens des Bereiches in die Ascheaufnahmeeinrichtung fallen.

[0026] In dem Zündmittelaufnahmebereich können auch Führungselemente oder dergleichen angeordnet sein, die die Zündmittelaufnahme entsprechend unterhalb des Brennrostes positionieren und ggf. eine translatorische Bewegung der Zündmittelaufnahme zur Entnahme aus bzw. Aufnahme in den Scheitholzofen unterstützen. Die Führungselemente können zum Beispiel an der Unterseite des Brennrosts befestigt sein, sodass die Zündmittelaufnahme oberhalb der Ascheaufnahmeeinrichtung angeordnet ist, wobei sich die Zündmittelaufnahme und die Ascheaufnahmeeinrichtung gemeinsam in dem Bereich unterhalb des Brennrosts befinden. Die Führungselemente können als Schienen ausgebildet sein, in die entsprechende Elemente der Zündmittelaufnahme eingreifen, sodass die Zündmittelaufnahme von den Führungselementen gehalten wird.

[0027] Bei manchen Ausführungsbeispielen ist der Scheitholzofen durch ein Gehäuse gebildet, das einen Innenraum hat, wobei der Innenraum durch den Brennrost in einen oberen Bereich und einen unteren Bereich aufgeteilt ist. Der obere Bereich des Innenraums bildet dabei den Brennraum, und im unteren Bereich unterhalb des Brennrosts sind die Zündmittelaufnahme und die Ascheaufnahmeeinrichtung angeordnet. Die Ascheaufnahmeeinrichtung kann dabei z.B. auf dem Boden des unteren Innenraums aufliegen oder sie kann unterhalb einer Öffnung im Boden des unteren Innenraums angeordnet sein.

[0028] In dem Zündmittelaufnahmebereich kann auch ein Lüfter oder dergleichen angeordnet sein, der Heißluft, die von der Zündvorrichtung erzeugt wird, in dem Bereich verteilt und damit die Entzündung des Zündmittels auf der Zündmittelaufnahme unterstützt.

[0029] Es können auch mehrere Zündmittelaufnahmen bzw. mehrere Zündmittel auf einer Zündmittelaufnahme vorgesehen sein und auch an anderen Stellen des Bereiches zur Aufnahme der Zündmittelaufnahme

und/oder im Brennraum angeordnet sein.

[0030] Außerdem kann im oder am Scheitholzofen auch ein Magazin für Zündmittel vorgesehen sein, das z.B. entfernt vom Brennraum angeordnet ist, um ein Entzünden des Zündmittels in dem Magazin zu vermeiden. Das Zündmittel kann händisch aus dem Magazin entnommen und auf der Zündmittelaufnahme angeordnet werden.

[0031] Es kann im oder am Scheitholzofen auch eine Beschickungsvorrichtung vorgesehen sein, die dazu ausgebildet ist, die Zündmittelaufnahme automatisch mit Zündmittel zu beschicken. Dazu kann eine Rutsche, ein Förderband, eine Förderschnecke oder dergleichen vorgesehen sein, die Zündmittel aus dem Zündmittelmagazin hin zur Zündmittelaufnahme transportiert.

[0032] Wie oben ausgeführt, kann die Zündvorrichtung dazu ausgebildet sein, auf Grundlage einer Zeitvorgabe das Zündmittel zu entzünden und/oder in Reaktion auf den Empfang eines externen Steuersignals das Zündmittel zu entzünden. Dazu kann die Zündvorrichtung eine Steuerung, ein Bedienelement und/oder eine Schnittstelle aufweisen.

[0033] Die Steuerung kann einen Mikroprozessor und einen nichtflüchtigen Speicher aufweisen, in dem bspw. eine Zeiteingabe eines Benutzers oder dergleichen gespeichert werden kann. Die Steuerung kann dazu eingerichtet sein, die Zündquelle, die ein Heizelement, einen Lüftermotor, einen Heißluftföhn oder dergleichen aufweisen kann, wie oben ausgeführt wurde, und/oder die Beschickungsvorrichtung zu steuern. Das Bedienelement kann ein Eingabefeld mit Tasten und dergleichen aufweisen, mit deren Hilfe Zeitvorgaben eingegeben werden können, sodass ein Zeitpunkt, an dem die Zündvorrichtung das Zündmittel entzünden soll, eingegeben werden kann. Das Bedienelement kann auch als Schalter ausgeführt sein, mit dem die Zündquelle direkt eingeschaltet werden kann. Außerdem kann die Schnittstelle als eine drahtlose (WLAN, Mobilfunk, wie GSM, UMTS, etc.) und/oder eine leitungsgebundene Schnittstelle (Netzwerk, ISDN, Telefonleitung, etc.) ausgebildet sein, über die externe Steuersignale empfangen werden können. Externe Steuersignale können z.B. per E-Mail, per SMS, über eine App eines Tablet-PCs, Smartphones oder dergleichen erzeugt und an die Steuerung über die Schnittstelle übermittelt werden.

[0034] Zurückkommend zu den Fig. 1 bis 3 ist dort ein Ausführungsbeispiel eines Scheitholzofens 1 gezeigt.

[0035] Der Scheitholzofen 1 hat einen Innenraum mit einem Brennraum 2, an dessen Boden ein Brennrost 3 angeordnet ist. Der Innenraum wird durch vier Wände 4a-d, einen Boden 4e und eine Decke (nicht dargestellt) gebildet). Der Brennraum 2 ist an den vier Seiten mit Wänden begrenzt, nämlich mit der Vorderwand 4a, der Rückwand 4c und zwei Seitenwänden 4b und 4d. An den Seitenwänden 4b und 4d ist jeweils eine Stütze 5a bzw. 5b angeordnet, auf denen der Scheitholzofen 1 aufgestellt ist. Der Boden des Brennraums 2 ist durch den Brennrost 3 gebildet.

[0036] Der Brennrost 3 hat in einem mittig angeordneten Bereich Öffnungen 3a, die als Durchbrechungen ausgestaltet sind und sich von der Oberseite des Brennrostes 3 bis zur Unterseite hindurch erstrecken.

[0037] Im Innenraum des Scheitholzofens 1 ist unterhalb des Brennrosts 3 ein Bereich 6 für eine Zündmittelaufnahme 10 vorgesehen. Der Bereich 6 wird durch den Brennrost 3 vom Brennraum 2 abgetrennt. Der Bereich 6 ist durch rechteckförmige Öffnungen 6a und 8 in der Vorderwand 4a von Außen zugänglich. Ansonsten ist der Bereich 6 an der Oberseite durch den Brennrost 3 begrenzt, an den Seiten durch die Wände 4a-d des Scheitholzofens 1 und unten durch den Boden 4e des Innenraums des Scheitholzofens 1.

[0038] Im Bereich 6 ist am Boden 4e eine Aschelade 7 vorgesehen, die durch eine Öffnung 8 in der Vorderwand 4a zugänglich ist und aus dem Bereich 6 entnommen werden kann.

[0039] An der Unterseite des Brennrostes 3 sind außerdem zwei Führungselemente 12a und 12b befestigt. Die Führungselemente 12a und 12b erstrecken sich von der Vorderwand 4a zur Rückwand 4c und sind parallel zu einander und parallel zu den Seitenwänden 4b und 4d ausgebildet. Die Führungselemente 12a und 12b sind außerdem so beabstandet zueinander angeordnet, dass sie die Zündmittelaufnahme 10 führen können. Die Führungselemente 12a und 12b sind als Schienen ausgebildet, in die die Zündmittelaufnahme 10 eingreifen kann.

[0040] Die Zündmittelaufnahme 10 ist als Pfanne ausgebildet und hat eine Umrandung 13, die kreisförmig ausgestaltet ist und auf einem Pfannenboden 16 angebracht ist. Der Pfannenboden 16 ist als rechteckige Platte ausgestaltet und die Umrandung 13 ist mittig auf dem Pfannenboden 16 angeordnet. Der Pfannenboden 16 hat mittig innerhalb der Umrandung 13 Öffnungen 14, damit die Verbrennungsrückstände (Holzkohle, Asche,...) in die darunter liegende Aschelade 7 fallen.

[0041] Der Abstand der Führungselemente 12a und 12b ist an die Breite des Pfannenbodens 16 angepasst, sodass der in der Fig.3 dargestellte linke und rechte Rand des Pfannenbodens 16 in die Führungselemente 12a und 12b eingreifen kann, sodass die Führungselemente 12a und 12b die Zündmittelaufnahme 10 halten. An der Umrandung 13 ist ein Griff 17 befestigt, an dem die Zündmittelaufnahme 10 genommen und durch die Öffnung 6a des Bereiches 6 entfernt werden kann. Außerdem kann an dem Griff 17 die Zündmittelaufnahme 10 vor und zurück gerüttelt werden, um Verbrennungsrückstände, die sich auf dem Pfannenboden 16 gesammelt haben, durch die Öffnungen 14 zu rütteln, sodass die Verbrennungsrückstände in die Aschelade 7 fallen.

[0042] In der Zündmittelaufnahme 10 kann ein Zündmittel 11 auf dem Pfannenboden 16 angeordnet werden, wie es beispielhaft in Fig. 2 gezeigt ist. Dort ist ein kreisförmiges Zündmittel 11 in der Zündmittelaufnahme 10 angeordnet, dessen Durchmesser derart gestaltet ist, dass es von der Umrandung 13 umrandet und somit in der Umrandung 13 gehalten wird. Das Zündmittel 11 hat

einen äußeren, kreisförmigen Bereich 11a mit einem Material, das leicht entflammbar ist, und einen inneren, kreisförmigen Bereich 11 b mit einem Material, das eine lange Brenndauer hat.

[0043] Das Zündmittel 11 ist so angeordnet, dass eine Flamme, die bei seiner Verbrennung entsteht, sich durch die Öffnungen 3a des Brennrosts 3 erstreckt und dadurch Scheitholz, das oberhalb der Öffnungen 3a auf dem Brennrost 3 angeordnet ist, entzündet.

[0044] Zum Entzünden des Zündmittels 11 bzw. des äußeren Bereiches 11a des Zündmittels 11 ist benachbart zur Umrandung 13 eine Zündvorrichtung in Form einer elektrisch aktivierbaren Zündquelle 9 angeordnet. Die Zündquelle 9 ist in diesem Beispiel als Heißluftföhn ausgebildet und lässt durch eine Öffnung 15 in der Umrandung 13 heiße Luft strömen, die das Zündmittel 11 entzündet. Sie kann durch Betätigen eines Schalters bzw. Bedienelements aktiviert werden.

[0045] Wie in Fig. 4 gezeigt ist, umfasst der Scheitholzofen 1 in einem weiteren Ausführungsbeispiel eine Zündvorrichtung 20, die eine Steuerung 21 zur Steuerung der Zündquelle 9, eine Kommunikationsschnittstelle 22 und ein Bedienelement 23 aufweist.

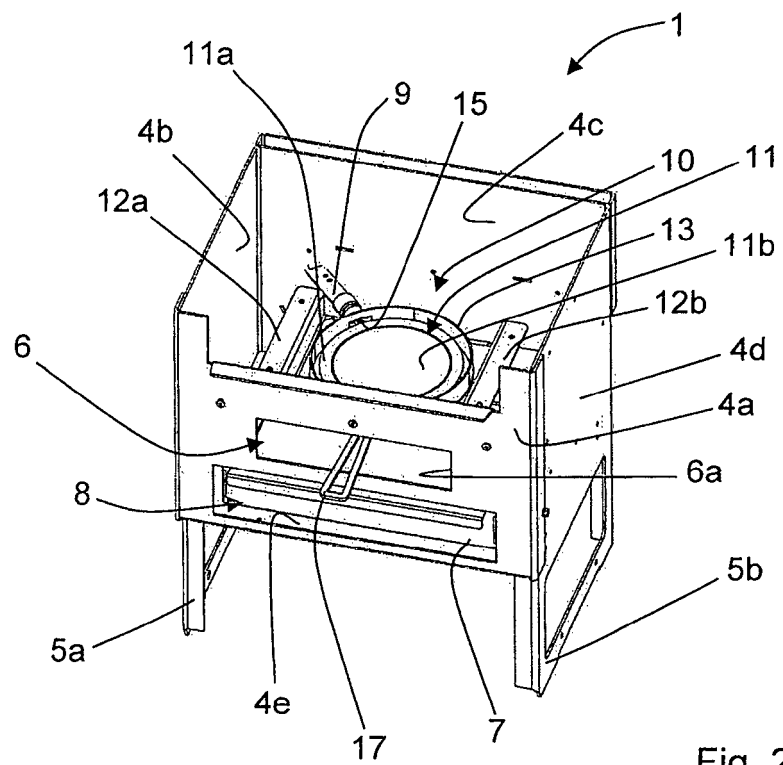
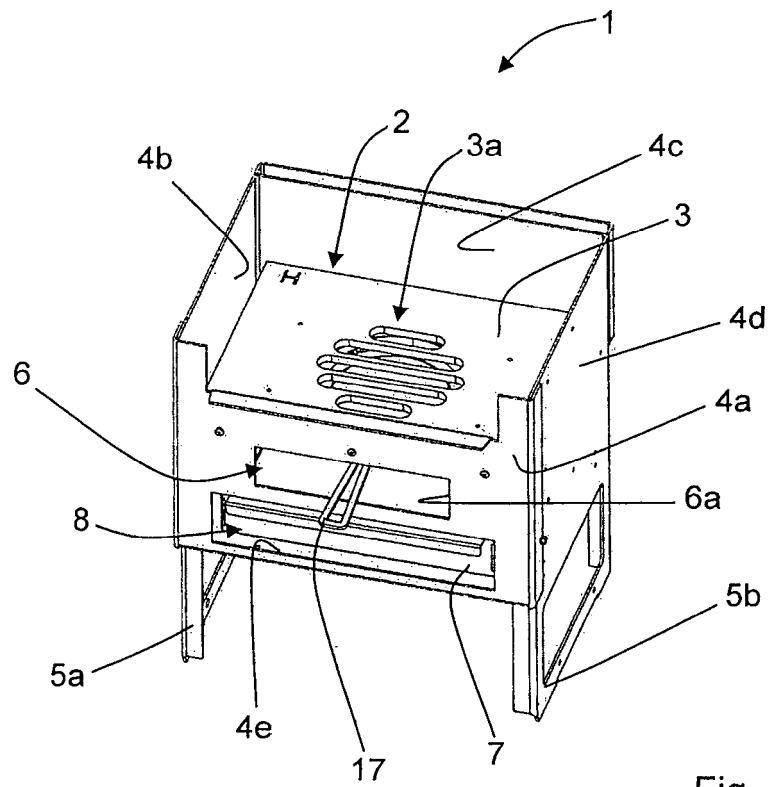
[0046] Die Zündquelle 9 umfasst ein Heizelement 24 und einen Lüftermotor 25. Die Zündquelle 9 ist rohrförmig ausgestaltet mit einer Öffnung, die gegenüberliegend der Öffnung 15 in der Umrandung 13 angeordnet ist, sodass Heißluft aus der Zündquelle 9 heraus durch die Öffnung 15 der Umrandung 13 in das Innere der Zündmittelaufnahme 10 geblasen wird und dort das Zündmittel 11 bis zum Entzünden erwärmt. Das Heizelement 24 und der Lüftermotor 25 sind entsprechend innerhalb der Zündquelle 9 angeordnet.

[0047] Die Steuerung 21 des erfindungsgemäßen Scheitholzofens 1 umfasst einen Mikroprozessor und einen nicht-flüchtigen Speicher, und sie ist zur Steuerung der Zündquelle 9 ausgelegt. Dabei kann über das Bedienelement 23 die Zündquelle 9 direkt aktiviert werden oder es kann z.B. eine Uhrzeit eingegeben werden, zu der die Zündvorrichtung 20 das Zündmittel 11 zu einem vorgegebenen Zeitpunkt zünden soll. Die Steuerung 21 legt diese Daten in ihrem Speicher ab. Außerdem kann die Steuerung 21 über die Schnittstelle 22 externe Steuerungssignale empfangen, anhand derer die Steuerung 21 die Zündquelle 9 sofort aktiviert oder eine Zeitprogrammierung des Zündvorganges vornimmt. Solche Steuerungssignale können bspw. über SMS, E-Mail, oder von externen Programmen, z.B. Apps, stammen, die auf externen Geräten, wie eine (Tablet-)PC, Smartphone oder dergleichen ablaufen. Die Schnittstelle 22 der Steuerung 21 kann hier Daten sowohl drahtlos als auch drahtgebunden empfangen.

55 Patentansprüche

1. Scheitholzofen, umfassend:

- einen Brennraum (2) zum Verbrennen von Scheitholz;
 einen Brennrost (3) mit Öffnungen (3a), der an einer Unterseite des Brennraums (2) angeordnet ist und zum Aufnehmen des Scheitholzes vorgesehen ist;
 eine Zündmittelaufnahme (10), die unterhalb des Brennrosts (3) angeordnet und zum Aufnehmen eines Zündmittels (11) ausgebildet ist; und
 eine Zündvorrichtung (9, 20), die zum automatischen Entzünden des von der Zündmittelaufnahme (10) aufgenommenen Zündmittels (11) ausgebildet ist.
2. Scheitholzofen nach Anspruch 1, weiter eine Ascheaufnahmeeinrichtung (7) aufweisend, wobei die Zündmittelaufnahme (10) zwischen der Ascheaufnahmeeinrichtung (7) und dem Brennrost (3) angeordnet ist.
3. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündmittelaufnahme (10) Öffnungen (14) aufweist.
4. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) eine elektrisch aktivierbare Zündquelle aufweist, die durch Betätigen eines Schalters oder eines Bedienelements aktivierbar ist.
5. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) ein elektrisch betreibbares Heizelement (24) aufweist.
6. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) einen elektrisch betreibbaren Lüftermotor (25) aufweist.
7. Scheitholzofen nach einem der Ansprüche 5 oder 6, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) dazu ausgestaltet ist, einen Heißluftstrom zu erzeugen und den erzeugten Heißluftstrom auf das von der Zündmittelaufnahme (10) aufgenommene Zündmittel (11) zu richten.
8. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiter einen Bereich (6) aufweisend, der unterhalb des Brennrosts (3) angeordnet ist und dazu ausgebildet ist, die Zündmittelaufnahme (10) aufzunehmen.
9. Scheitholzofen nach Anspruch 8, wobei die Zündmittelaufnahme (10) als Pfanne oder Schublade ausgebildet ist, die in den Bereich (6) eingeschoben und aus diesem herausgenommen werden kann.
10. Scheitholzofen nach Anspruch 8, wobei an der Unterseite des Brennrosts (3) Führungselemente (12a, 12b) befestigt sind, in die die Zündmittelaufnahme (10) eingeschoben werden kann.
11. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) dazu ausgebildet ist, auf Grundlage einer Zeitvorgabe das Zündmittel (11) zu entzünden.
12. Scheitholzofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) dazu ausgebildet ist, in Reaktion auf den Empfang eines externen Steuersignals das Zündmittel (11) zu entzünden.
13. Scheitholzofen nach Anspruch 12, wobei die Zündvorrichtung (9, 20) dazu ausgebildet ist, auf Grundlage einer Zeitvorgabe das Zündmittel (11) zu entzünden.
14. Zündmittel zur Verwendung in einem Scheitholzofen (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei das Zündmittel (11) aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt ist.
15. Zündmittel nach Anspruch 14, welches in Bereiche aufgeteilt ist, die bei einer niedrigeren Temperatur entflammbar sind und näher an der Zündvorrichtung (9, 20) angeordnet werden können als Bereiche, die bei einer höheren Temperatur entflammbar sind.



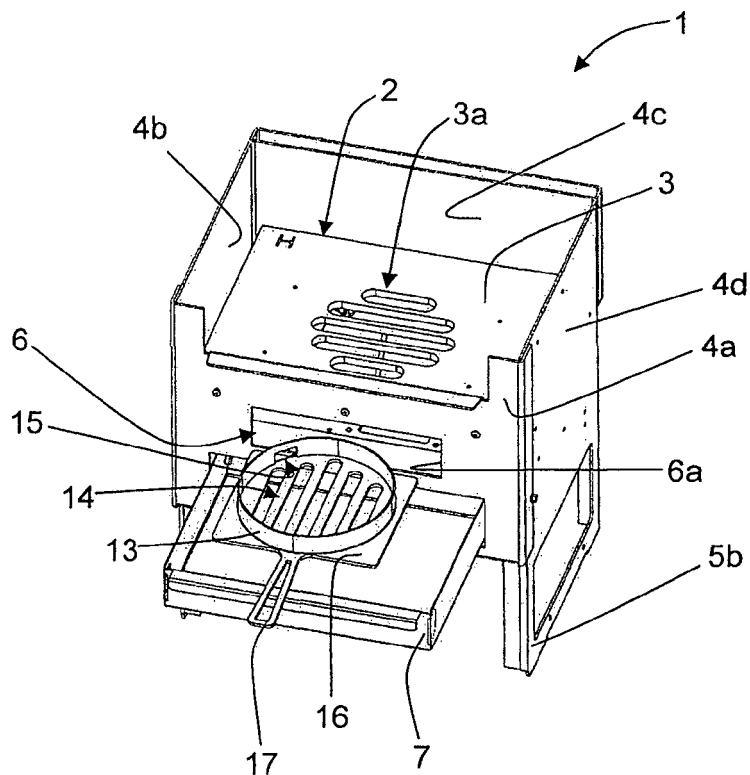


Fig. 3

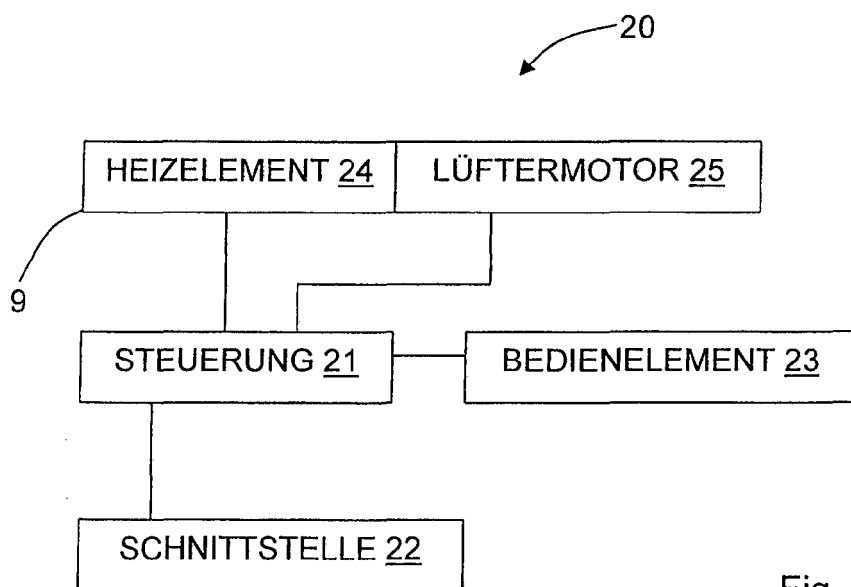


Fig. 4