

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 342 034 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

**05.10.2005 Patentblatt 2005/40**

(51) Int Cl.7: **F24C 15/20**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2001/013282**

(21) Anmeldenummer: **01999771.7**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2002/046662 (13.06.2002 Gazette 2002/24)**

(22) Anmeldetag: **16.11.2001**

(54) **GARGERÄT**

COOKING DEVICE

DISPOSITIF DE CUISSON

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

(72) Erfinder:

- **UGLORZ, Helmut**  
**89555 Steinheim (DE)**
- **LAPPAT, Hans**  
**84518 Garching/Alz (DE)**

(30) Priorität: **04.12.2000 DE 10060155**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**10.09.2003 Patentblatt 2003/37**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 0 322 735**

**EP-A- 1 050 718**

**US-A- 6 070 517**

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens**

**Hausgeräte GmbH**

**81739 München (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 1 342 034 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung geht aus von einem Gargerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Ein derartiges Gargerät ist bekannt aus der EP 0 322 735 A2, dabei kann die Menge der vom Kühlgebläse angesaugten und mit dem Wrasen vermischten Luft beispielsweise durch eine steuerbare Klappe eingestellt bzw. justiert werden.

**[0003]** Aus der EP 0 598 211 B1 ist ein Gargerät bzw. Ein Backofen mit einer in einer Backofenwand vorgesehenen Wrasenöffnung bekannt, durch die im Backbetrieb mit einem Kühlluftgebläse ein entstehender Wrasen aus einer Backofenmuffel nach außen gefördert werden kann. Ein Strömungsquerschnitt eines sich an die Wrasenöffnung anschließenden Strömungskanals ist durch eine Drossel selbsttätig verstellbar. Eine Verstellbewegung der Drossel erfolgt abhängig von einer Wrasentemperatur. Bei einer geringen Wärmeentwicklung in der Backofenmuffel bildet die Drossel einen großen Strömungsquerschnitt und bei einer starken Wärmeentwicklung einen kleinen Strömungsquerschnitt. Neben dem Wrasen saugt das Kühlluftgebläse Kühlluft aus der Umgebung des Backofens über eine Öffnung an und fördert diese gemeinsam mit dem Wrasen über den Strömungskanal nach außen.

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein gattungsgemäßes Gargerät weiterzuentwickeln, und zwar insbesondere hinsichtlich seiner Schmutzanfälligkeit und seines möglichst gleichbleibenden Verhaltens über der Lebensdauer. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

**[0005]** Die Erfindung geht aus von einem Gargerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0006]** Über eine Vorrichtung ist die Fremdluftmenge und über die Fremdluftmenge ein Wrasenstrom aus dem Garraum einstellbar. Es kann konstruktiv einfach ein vorteilhaftes Wrasenmanagement erreicht und den Wrasenstrom einstellende Mittel, wie beispielsweise eine Drossel oder ein Verschlussmittel, in einen zumindest weitgehend verschmutzungsfreien, von Wrasenstrom getrennten Bereich angeordnet werden. Es können aufwendige Reinigungsvorgänge vermieden und eine lange Lebensdauer und ein gleichbleibendes Verhalten erreicht werden, und zwar insbesondere hinsichtlich des Wrasenmanagements. Die Fremdluft kann vorteilhaft zudem als Kühlluft genutzt und es kann eine separate Kühlluftzuführung eingespart werden. Ferner kann durch die Fremdluft ein Auskondensieren vermieden werden. Insbesondere ist vorteilhaft an die Wrasenöffnung ein Kanal angeschlossen und die Öffnung, über die die Fremdluft ansaugbar ist, ist im Kanal strömungstechnisch zwischen der Wrasenöffnung und dem Fördermittel angeordnet.

**[0007]** Strömungstechnisch sind verschiedene Mög-

lichkeiten denkbar, die Öffnung derart anzuordnen bzw. ein Kanalsystem derart auszuführen, dass über eine Vorrichtung die angesaugte Fremdluftmenge und über die angesaugte Fremdluftmenge die abgesaugte bzw. beförderte Wrasenmenge eingestellt werden kann, beispielsweise kann grundsätzlich nach dem Prinzip eines Zerstäubers oder einer Strahlpumpe Fremd- bzw. Frischluft über einen ersten Kanal und Wrasen über einen zweiten Kanal angesaugt werden usw. Die Fremdluft wird vorteilhaft von dem Fördermittel des Wrasens angesaugt, kann jedoch grundsätzlich auch von einem separaten Fördermittel angesaugt werden. Strömungstechnisch besonders einfache und kostengünstige Konstruktionen können erreicht werden, wenn die Öffnung strömungstechnisch vor dem Fördermittel angeordnet ist. Der Wrasen und die Fremdluft können in zwei getrennten Kanälen strömungstechnisch vom Fördermittel weiter befördert werden. Werden die Kanäle jedoch weitestgehend zusammengelegt, können Bauteile, Baupraum und Kosten eingespart werden.

**[0008]** Um dennoch eine Verschmutzung der Öffnung und/oder der Vorrichtung durch den Wrasenstrom zu vermeiden, ist diese vorteilhaft außerhalb dem Wrasenstrom in einem Totraum des Kanals angeordnet, und/oder bewegbare Mittel und insbesondere Führungselemente von bewegbaren Mitteln der Vorrichtung, über die die Fremdluftmenge einstellbar ist, werden vorteilhaft außerhalb vom Kanal angeordnet. Ferner wird vorgeschlagen, dass der Kanal zumindest eine Strömungsumlenkung aufweist, und die Öffnung im Bereich der Umlenkung in einer nach der Umlenkung der Strömungsrichtung entgegengesetzten Richtung angeordnet ist, und/oder dass in Strömungsrichtung der Fremdluft vor der Öffnung im Kanal ein weiteres Kanalelement angeordnet ist, und ein bewegbares Mittel der Vorrichtung in Strömungsrichtung der Fremdluft vor dem Kanalelement angeordnet ist.

**[0009]** Über das Kanalelement kann eine weitere Abschirmung vor dem Wrasenstrom erreicht werden.

**[0010]** Ist das Kanalelement von einem vom Kanal getrennten Bauteil gebildet, können das Kanalelement und die Vorrichtung als eine Baugruppe ausgeführt werden. Gargeräte können einfach optional mit oder ohne das Kanalelement und die erfindungsgemäße Vorrichtung angeboten und die Baugruppe kann kostengünstig separat in der erforderlichen Stückzahl getrennt gefertigt und getrennt auf ihre Funktion überprüft werden. Grundsätzlich ist jedoch auch denkbar, daß das Kanalelement an den Kanal, über den der Wrasen aus dem Garraum befördert wird, zumindest teilweise angeformt wird, wodurch zusätzlich Bauteile eingespart werden können.

**[0011]** Besitzt der Kanal ein Labyrinth, kann zum einen eine Strömungsberuhigung und zum anderen eine Schmutzabscheidung erreicht werden, so daß sich an das Labyrinth strömungstechnisch anschließende Bereiche und Bauteile vor einer direkten Verschmutzung geschützt sind, wie beispielsweise das Fördermittel.

**[0012]** Die Vorrichtung kann mit einem oder mehreren schwenkbar gelagerten Verschlüßmitteln und/oder mit einem oder mehreren translatorisch verschiebbar geführten Verschlüßmitteln ausgeführt sein, wobei translatorisch verschiebbar gelagerte Verschlüßmittel besonders konstruktiv einfach und kostengünstig ausgeführt werden können. Ferner sind auch andere, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Mittel zur Strömungsregulierung denkbar, wie beispielsweise Drosseln usw.

**[0013]** In einer weiteren Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß die Vorrichtung zumindest einen Aktuator aufweist. Mit einem Aktuator kann ein hoher Bedienkomfort erreicht und insbesondere kann eine automatisierte Steuerung und/oder Regelung aufgebaut werden, und zwar insbesondere indem über eine Sensoreinheit zumindest ein Betriebsparameter erfaßbar und mit einer Einheit der Wrasenstrom selbsttätig abhängig von dem Betriebsparameter steuerbar und/oder regelbar ist. Abhängig von einem Gargut und/oder von einem Bedienerwunsch können verschiedene Betriebsarten eingestellt werden, beispielsweise kann mit einer geringen Wrasenabfuhr eine besonders energiesparende Betriebsart erreicht werden, es kann im Garraum ein konstanter Druck und/oder eine konstante Luftfeuchtigkeit eingeregelt werden usw.

**[0014]** Der Aktuator kann hydraulisch, pneumatisch, elektrisch und/oder elektromagnetisch ausgeführt sein, und kann beispielsweise von einem Hubmagneten, einem Elektromotor und/oder von einem Element gebildet sein, das sich abhängig von einer vorliegenden Temperatur und/oder Spannung ausdehnt oder verkürzt usw. Grundsätzlich könnten Teile der Vorrichtung insbesondere auch aus Bimetall gebildet sein, wie beispielsweise ein Verschlüßmittel selbst oder ein Bauteil, das ein Verschlüßmittel betätigt. Neben oder anstatt einem Aktuator ist ferner denkbar, daß die Vorrichtung manuell von einem Bediener, beispielsweise über ein Hebelgetriebe oder über einen Bowdenzug usw., betätigt werden kann.

**[0015]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann bei verschiedenen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Gargeräten eingesetzt werden, wie beispielsweise bei einem Mikrowellengerät usw., jedoch besonders vorteilhaft bei einem Backofen, bei dem durch ein Wrasenmanagement eine große Energieeinsparung erreicht und neue, interessante Betriebsarten erreicht werden können.

**[0016]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

**[0017]** Es zeigen:

Fig. 1 einen schematisch dargestellten Backofen in

einem Längsschnitt,

Fig. 2 einen Ausschnitt des Backofens aus Fig. 1 schräg von oben in demontiertem Zustand,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1,

5 Fig. 4 eine Variante zu Fig. 1 mit einem klappbaren Verschlüßmittel und

Fig. 5 eine Variante zu Fig. 4.

**[0018]** Fig. 1 zeigt einen schematisch dargestellten Backofen mit einem in einem Gehäuse 36 angeordneten Garraum 10, der eine Wrasenöffnung 11 aufweist, über die mit einem Lüfter 12 im Backbetrieb Wrasen 13 aus dem Garraum 10 in einen Kanal 21 und vom Kanal 21 über nicht näher dargestellte Öffnungen einer Backofentür nach außen förderbar ist. Der Kanal 21 wird von zwei wannenförmigen Blechplatten 32, 33, einer Grundblechplatte 34 und einem oberen Kanalelement 35 aus Blech gebildet (Fig. 2). In Fig. 2 ist die Grundblechplatte 34 nicht dargestellt. Die untere Blechplatte 32 ist zur Wrasenöffnung 11 trichterförmig ausgebildet und ist mit ihrer Deckseite an der Grundblechplatte 34 befestigt. Die zweite Blechplatte 33 ist innerhalb dem wannenförmigen Bereich der ersten Blechplatte 32 angeordnet, ist auf seiner vom Lüfter 12 abgewandten, in Längsrichtung weisenden Stirnseite offen ausgeführt und ist mit einer Deckseite an der Grundblechplatte 34, unterhalb einer Öffnung 25 der Grundblechplatte 34 befestigt. Die zweite Blechplatte 33 bildet eine Art Labyrinth im Kanal 21. Oberhalb der Öffnung 25 in der Grundblechplatte 34 ist ein Lüfterrad des Lüfters 12 innerhalb dem Kanalelement 35 angeordnet, das zu den Öffnungen in der Backofentür führt.

**[0019]** Mit dem Lüfter 12 kann ferner über eine Öffnung 16 in der Grundblechplatte 34 Fremdluft 17 angesaugt werden, wobei erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung 20 die Fremdluftmenge und über die Fremdluftmenge ein Wrasenstrom aus dem Garraum 10 einstellbar ist (Fig. 1). Die Öffnung 16 ist im Kanal 21 in einem Bereich einer durch die zweite Blechplatte 33 erzeugten Strömungsumlenkung 29 in einer nach der Strömungsumlenkung 29 der Strömungsrichtung entgegengesetzten Richtung in einem Totraum 22 des Kanals 21 strömungstechnisch zwischen der Wrasenöffnung 11 und dem Lüfter 12 angeordnet.

**[0020]** In Strömungsrichtung der Fremdluft 17 vor der Öffnung 16 ist ein weiteres Kanalelement 30 angeordnet, das von einem vom Kanal 21 getrennten Bauteil aus Kunststoff gebildet ist. In Strömungsrichtung der Fremdluft 17 vor dem Kanalelement 30 ist ein translatorisch verschiebbar geführtes Verschlüßmittel 28 angeordnet. An das Kanalelement 30 sind ein runder und ein viereckiger Führungsbolzen 37, 38 angeformt, über die das Verschlüßmittel 28 mit entsprechenden angeformten Führungsöffnungen 39, 40 geführt ist. Durch die unterschiedlichen Querschnittsflächen der Führungsbolzen 37, 38 und der Führungsöffnungen 39, 40 kann eine Fehlmontage des Verschlüßmittels 28 sicher vermieden werden. Die Führungsbolzen 37, 38 und die Führungs-

öffnungen 39, 40 sind außerhalb dem Kanal 21 angeordnet und damit sicher vor einer Verschmutzung durch den Wrasen 13 geschützt.

**[0021]** Auf das Verschlußmittel 28 ist in einem verstärkten Bereich ein Hubaktuator 31 mit einem Thermoelement geschraubt, das sich abhängig von einer angelegten Spannung und einer sich dadurch einstellenden Temperatur ausdehnt oder verkürzt. Der Hubaktuator 31 wird bei der Montage mit seinem Anker 41 und einer daran angeformten Ringnut 42 in eine durch zwei an das Kanalelement 30 angeformte Platten 43, 44 gebildete Lagerstelle 15 eingerastet (Fig. 2). Die Platten 43, 44 erstrecken sich zueinander jeweils zur Hälfte über das Kanalelement 30 und können bei der Montage des Hubaktuators 31 in Strömungsrichtung der Fremdluft 17 elastisch ausgelenkt werden. Um ein leichtes Einrasten des Ankers 41 zu ermöglichen, verjüngt sich der Anker 41 nach der Nut 42 in Richtung zu seinem freien Ende konisch.

**[0022]** Wird eine Spannung an den Hubaktuator 31 angelegt, dehnt sich das Thermoelement aus und das Verschlußmittel 28 und der Hubaktuator 31 selbst heben sich vom Kanalelement 30 ab, wodurch mit dem Lüfter 12 über die Öffnung 16 Fremdluft 17 angesaugt und der Wrasenstrom aus dem Garraum 10 reduziert werden kann. Das Verschlußmittel 28 ist in Fig. 3 gestrichelt in seiner Öffnungsstellung dargestellt. Wird die Spannungsversorgung des Hubaktuators 31 unterbrochen, verkürzt sich das Thermoelement, und das Verschlußmittel 28 und der Hubaktuator 31 senken sich auf das Kanalelement 30 ab, und die Öffnung 16 wird geschlossen. Eine Fremdluftzufuhr wird unterbrochen und der Wrasenstrom aus dem Garraum 10 erhöht. Neben der Steuerung der Fremdluftmenge ist grundsätzlich auch denkbar, einen Lüfter zu verwenden, dessen Saugleistung stufenlos oder stufenweise steuerbar ist.

**[0023]** In den Fig. 4 und 5 sind alternative Backöfen dargestellt. Im wesentlichen gleichbleibende Bauteile sind grundsätzlich mit den gleichen Bezugszeichen beziffert. Ferner kann bezüglich gleichbleibender Merkmale und Funktionen auf die Beschreibung zum Ausführungsbeispiel in den Fig. 1 bis 3 verwiesen werden. Die nachfolgende Beschreibung beschränkt sich im wesentlichen auf die Unterschiede zum Ausführungsbeispiel in den Fig. 1 bis 3.

**[0024]** Die Backöfen besitzen Vorrichtungen 18, 19 mit klappbaren Verschlußmitteln 26, 27. Bei dem Backofen in Fig. 4 ist eine dem in Fig. 1 entsprechende Öffnung 16 in einer Grundblechplatte 34 eingebracht. Bei dem Backofen in Fig. 5 ist eine Öffnung 14 in einer in Längsrichtung weisenden Seite einer Blechplatte 32A eingebracht, die bis auf die Öffnung 14 entsprechend der Blechplatte 32 in Fig. 1 und 4 ausgeführt ist. Eine Grundblechplatte 34A ist dafür ohne Öffnung zur Fremdluftzuführung ausgeführt. Die klappbaren Verschlußmittel 26, 27 sind jeweils über Scharniere 23, 24 gelagert, die außerhalb eines Kanals 21 angeordnet sind, über den entsprechend dem Ausführungsbeispiel

in den Fig. 1 bis 3 Wrasen 13 abgeführt werden kann. Die Verschlußmittel 26, 27 sind über nicht näher dargestellte Aktuatoren betätigbar.

## 5 Bezugszeichen

### [0025]

10	Garraum
10	11 Wrasenöffnung
12	Fördermittel
13	Wrasen
14	Öffnung
15	Lagerstelle
15	16 Öffnung
17	Fremdluft
18	Vorrichtung
19	Vorrichtung
20	Vorrichtung
20	21 Kanal
22	Totraum
23	Führungselement
24	Führungselement
25	25 Öffnung
25	26 Mittel
27	Mittel
28	Mittel
29	Strömungsumlenkung
30	30 Kanalelement
30	31 Aktuator
32	Blechplatte
33	Blechplatte
34	Grundblechplatte
35	35 Kanalelement
35	36 Gehäuse
37	Führungsbolzen
38	Führungsbolzen
39	Führungselement
40	40 Führungselement
40	41 Anker
42	Ringnut
43	Platte
44	Platte

## 45 Patentansprüche

1. Gargerät mit einem Garraum (10), der zumindest eine Wrasenöffnung (11) aufweist, an die ein Kanal (21) angeschlossen ist über die mit einem Fördermittel (12) im Betrieb entstehender Wrasen (13) aus dem Garraum (10) als Wrasenstrom förderbar ist, und mit wenigstens einer Öffnung (14, 16), über die Fremdluft (17), insbesondere mit dem Fördermittel (12), ansaugbar ist, wobei über eine Vorrichtung (18, 19, 20) die Fremdluftmenge und über die Fremdluftmenge der Wrasenstrom aus dem Garraum (10) einstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet-**

**net, dass** die Öffnung (14, 16) im Kanal (21) strömungstechnisch zwischen der Wrasenöffnung (11) und dem Fördermittel (12) angeordnet ist.

2. Gargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (14, 16) strömungstechnisch vor dem Fördermittel (12) angeordnet ist. 5
3. Gargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (14, 16) außerhalb dem Wrasenstrom in einen Totraum (22) des Kanals (21) angeordnet ist. 10
4. Gargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Führungselement (23, 24, 37, 38, 39, 40) eines bewegbaren Mittels (26, 27, 28) der Vorrichtung (18, 19, 20) außerhalb vom Kanal (21) angeordnet ist. 15
5. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (21) zumindest eine Strömungsumlenkung (29) aufweist, und die Öffnung (14, 16) im Bereich der Strömungsumlenkung (29) in einer nach der Strömungsumlenkung (29) der Strömungsrichtung entgegengesetzten Richtung angeordnet ist. 20
6. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Strömungsrichtung der Fremdluft (17) vor der Öffnung (16) im Kanal (21) ein weiteres Kanalelement (30) angeordnet ist, und ein bewegbares Mittel (28) der Vorrichtung (20) in Strömungsrichtung der Fremdluft (17) vor dem Kanalelement (30) angeordnet ist. 25
7. Gargerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kanalelement (30) von einem vom Kanal (21) getrennten Bauteil gebildet ist. 30
8. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (21) ein Labyrinth aufweist. 35
9. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (20) zumindest ein translatorisch verschiebbar geführtes Verschlussmittel (28) aufweist. 40
10. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (20) zumindest einen Aktuator (31) aufweist. 45
11. Gargerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine Sensoreinheit zumindest ein Betriebsparameter erfassbar und mit einer Einheit der Wrasenstrom selbsttätig, abhängig von dem Betriebsparameter einstellbar ist. 50

12. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Kanal (21) im Bereich der Wrasenöffnung (11) ein Katalysator angeordnet ist. 55

#### Claims

1. Cooking appliance with a cooking chamber (10), which has at least one fume opening (11) with which a channel (21) is connected, by way of which fumes (13) arising in operation can be conveyed by a conveying means (12) out of the cooking chamber (10) as a vapour flow, and with at least one opening (14, 16) by way of which outside air (17) can be inducted particularly by the conveying means (12), wherein the outside air quantity is settable by way of a device (18, 19, 20) and the vapour flow from the cooking chamber (10) is settable by way of the outside air quantity, **characterised in that** the opening (14, 16) is arranged in the channel (21) in terms of flow between the fume opening (11) and the conveying means (12).
2. Cooking appliance according to claim 1, **characterised in that** the opening (14, 16) is arranged in terms of flow in front of the conveying means (12).
3. Cooking appliance according to claim 1, **characterised in that** the opening (14, 16) is arranged outside the vapour flow in a dead space (22) of the channel (21).
4. Cooking appliance according to claim 1, **characterised in that** at least one guide element (23, 24, 37, 38, 39, 40) of a movable means (26, 27, 28) of the device (18, 19, 20) is arranged outside the channel (21).
5. Cooking appliance according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the channel (21) has at least one flow deflection (29) and the opening (14, 16) is arranged in the region of the flow deflection (29) in a direction opposite to the flow direction after the flow deflection (29).
6. Cooking appliance according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** a further channel element (30) is arranged in flow direction of the outside air (17) in front of the opening (16) in the channel (21) and a movable means (28) of the device (20) is arranged in flow direction of the outside air (17) in front of the channel element (30).
7. Cooking appliance according to claim 6, **characterised in that** the channel element (30) is formed by a component separate from the channel (21).

8. Cooking appliance according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the channel (21) has a labyrinth.
9. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the device (20) has at least one closure means (28) displaceable in translational manner.
10. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the device (20) comprises at least one actuator (31).
11. Cooking appliance according to claim 10, **characterised in that** at least one operating parameter is detectable by way of a sensor unit and the vapour flow is automatically settable by a unit in dependence on the operating parameter.
12. Cooking appliance according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** a catalyser is arranged in the channel (21) in the region of the fume opening (11).

#### Revendications

1. Appareil de cuisson qui présente un espace de cuisson (10) doté d'au moins une ouverture (11) de buées à laquelle est raccordé un canal (21) et par laquelle les buées (13) qui sont produites en fonctionnement peuvent être transportées hors de l'espace de cuisson (10) à l'aide d'un moyen de transport (12) sous la forme d'un écoulement de buées, et doté d'au moins une ouverture (14, 16) par laquelle de l'air extérieur (17) peut être aspiré, en particulier à l'aide du moyen de transport (12), le débit d'air extérieur pouvant être réglé par un dispositif (18, 19, 20) et l'écoulement de buées qui quitte l'espace de cuisson (10) pouvant être réglé par l'intermédiaire du débit d'air extérieur, **caractérisé en ce que** l'ouverture (14, 16) est disposée dans le canal (21) entre l'ouverture de buées (11) et le moyen de transport (10) dans le sens de l'écoulement.
2. Appareil de cuisson selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture (14, 16) est disposée en amont du moyen de transport (12) dans le sens de l'écoulement.
3. Appareil de cuisson selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture (14, 16) est disposée en dehors de l'écoulement de buées dans un espace mort (22) du canal (21).
4. Appareil de cuisson selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément de guidage (23, 24, 37, 38, 39, 40) d'un moyen mobile (26, 27,

28) du dispositif (18, 19, 20) est disposé à l'extérieur du canal (21).

5. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le canal (21) présente au moins une chicane d'écoulement (29) et **en ce que** l'ouverture (14, 16) est disposée dans la zone de la chicane d'écoulement (29) dans la direction opposée à la direction d'écoulement après la chicane d'écoulement (29).
6. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**un autre élément de canal (30) est disposé dans le canal (21) en amont de l'ouverture (16) dans la direction d'écoulement de l'air extérieur (17), un moyen mobile (28) du dispositif (20) étant disposé en amont de l'élément de canal (30) dans la direction d'écoulement de l'air extérieur (17).
7. Appareil de cuisson selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément de canal (30) est formé par un composant séparé du canal (21).
8. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le canal (21) présente un labyrinthe.
9. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif (20) présente au moins un moyen de fermeture (28) qui est guidé à déplacement par translation.
10. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif (20) présente au moins un actionneur (31).
11. Appareil de cuisson selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**au moins un paramètre de fonctionnement peut être saisi par une unité de détection et **en ce que** l'écoulement de buée peut être ajusté automatiquement et en fonction du paramètre de fonctionnement à l'aide d'une unité.
12. Appareil de cuisson selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'**un catalyseur est disposé dans le canal (21) dans la zone de l'ouverture de buées (11).

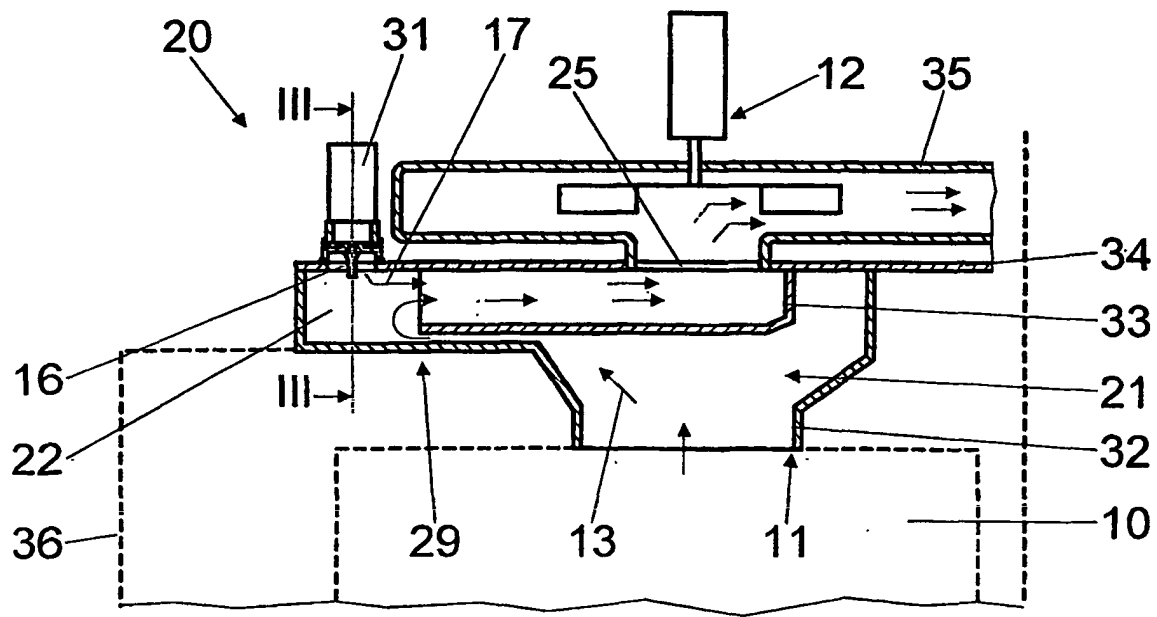


Fig. 1

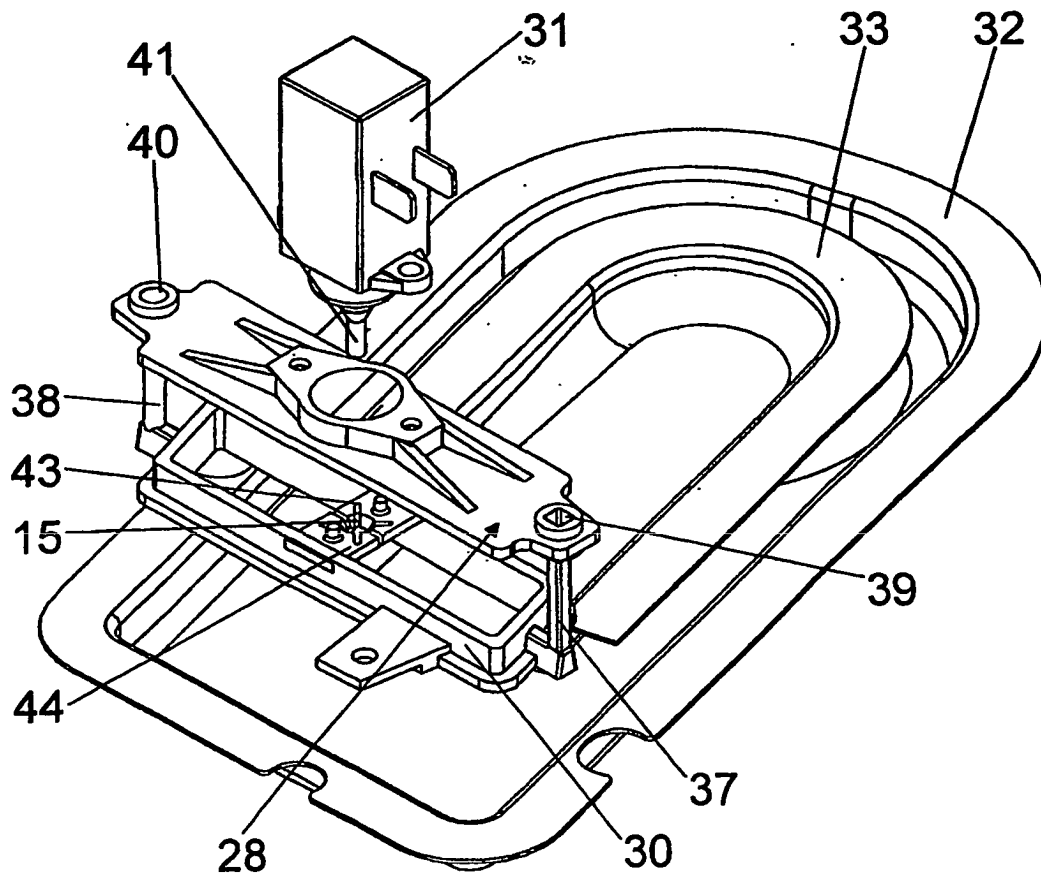


Fig. 2



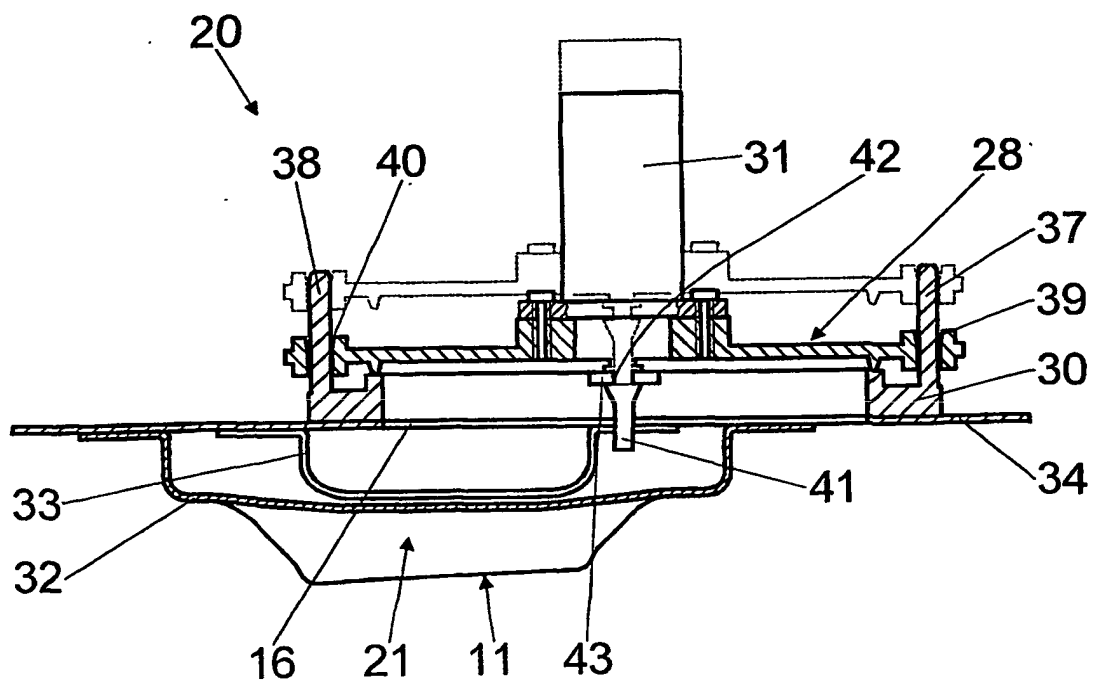


Fig. 3

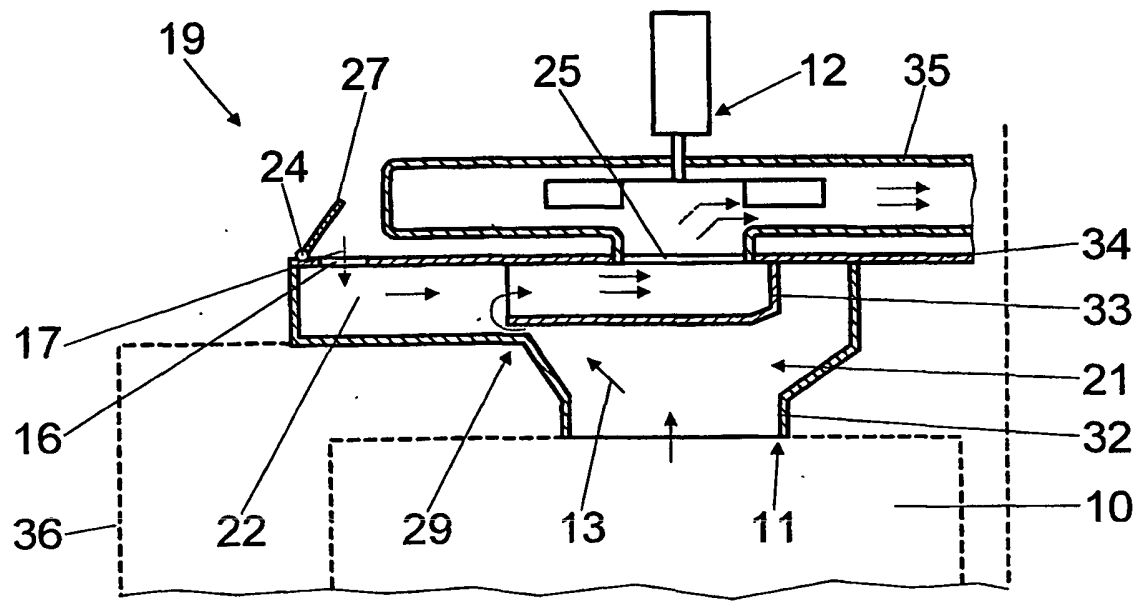
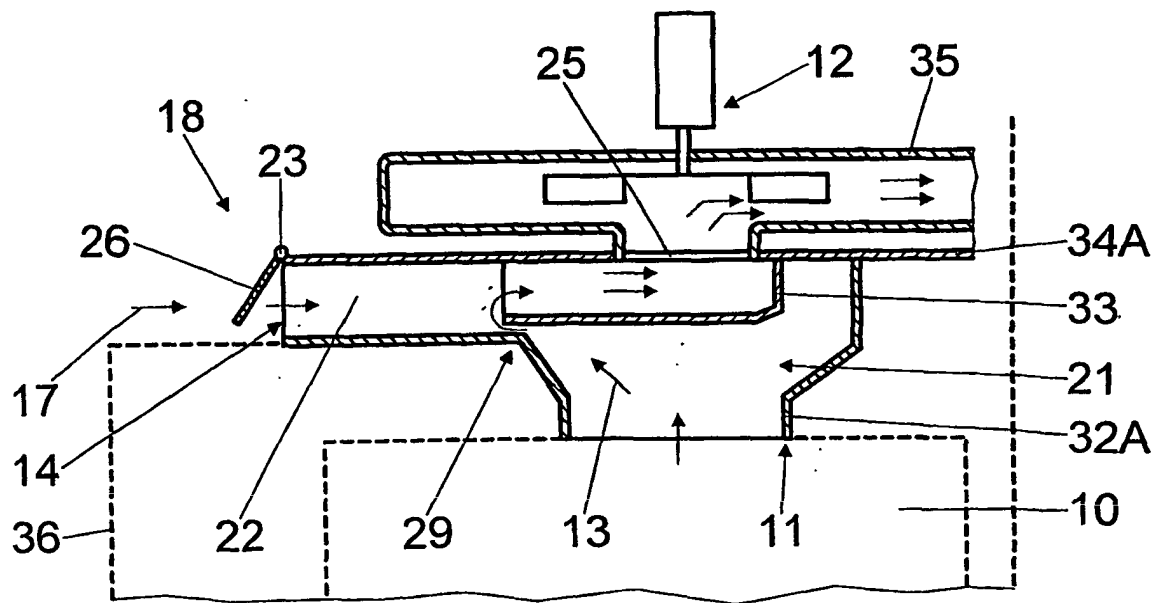


Fig. 4



**Fig. 5**