(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 833 108 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(51) Int Cl.[7]: **F24C 15/00**

(21) Anmeldenummer: **97108810.9**

(22) Anmeldetag: **02.06.1997**

(54) **Anordnung mit einem Backofen und einer Kochmulde**

Assembly including a baking oven and a cooking hob

Ensemble comprenant un four et une table de cuisson

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT SE

(30) Priorität: **27.09.1996 DE 19639959**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.1998 Patentblatt 1998/14

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81669 München (DE)

(72) Erfinder:
- **Roch, Klemens, Dipl-Ing. (FH)**
  83308 Trostberg (DE)
- **Gassner, Christian**
  83339 Chieming (DE)
- **Theine, Markus, Dipl.-Ing.**
  83395 Freilassing (DE)
- **Neuhauser, Wilhelm**
  83301 Traunreut (DE)
- **Plankl, Manfred, Dipl.-Ing.**
  83301 Traunreut (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 947 151
DE-C- 3 028 262
FR-A- 2 748 796
GB-A- 2 256 921

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 0 833 108 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Derartige Anordnungen sind allgemein bekannt, wobei der Backofen in ein Küchenmöbel eingebaut ist und über dem Backofen in einer Öffnung einer Küchenarbeitsplatte die Kochmulde eingesetzt ist. Zum Abführen der im Backofen entstehenden Verlustwärme sowie des gegebenenfalls in einer Backofenmuffel entstehenden Wrasens aus dem Backofen wird in diesem ein Kühllüfter betrieben. Um nachteilige Folgen einer Überhitzung der Funktionskomponenten der Kochmulde zu vermeiden, werden diese auf entsprechend hohe Betriebstemperaturen ausgelegt, oder gegebenenfalls ist, insbesondere bei Induktionsmulden, auch in dieser ein separater Muldenkühllüfter vorgesehen.

[0003] Aus der GB 2 256 921 A ist ein gattungsgemäßer Ofen bekannt. Aus der Muffel des Ofens wird Abluft mittels eines Gebläses durch eine Öffnung in eine Kanalleitung gesaugt, die die Abluft aus dem Ofen führt. In der Kanalleitung ist eine Öffnung vorgesehen, durch die Luft vom Bereich unterhalb einer Kochmulde in die Kanalleitung gesaugt wird.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Anordnung mit einem Backofen und einer Kochmulde bereitzustellen, deren Kühlung mit einfachen Mitteln verbessert ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist durch die die Anordnung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. In der Anordnung des Patentanspruches 1 kann auf einen zweiten Kühllüfter in der Kochmulde verzichtet werden oder können temperaturbeständigere Funktionskomponenten durch weniger temperaturbeständige ersetzt werden, da ein entsprechend dimensionierter Kühllüfter im oder am Ofengehäuse zur Kühlung von sowohl dem Backofen als auch der Kochmulde ausreichend ist. Es ist also bei der erfindungsgemäßen Kombination mit dem Backofen eine gekühlte, preisgünstige und bezüglich der Abmaße kompakte Kochmulde bereitgestellt. Zugleich findet ein gegebenenfalls erforderlicher leistungsstärkerer und größerer Kühllüfter im Ofengehäuse problemlos Platz.

[0006] Bei der Anordnung ist sowohl das Ofengehäuse als auch das Muldengehäuse im wesentlichen geschlossen und weist zur strömungstechnischen Verbindung der beiden entsprechend einander räumlich zugeordnete Gehäuseöffnungen auf. Dadurch können die Luftführung zur Kühlung des Backofens und der Kochmulde sowie deren mechanische Stabilität und deren Berührungsschutz jeweils verbessert werden. Um möglichst kurze Strömungswege und eine einfache Verbindung bereitstellen zu können, sind die Ofengehäuseöffnung an der Deckseite des Ofengehäuses und die Muldengehäuseöffnung an der Bodenseite des Muldengehäuses angeordnet. Eine weitere Verringerung von Kühlverlusten kann dadurch erreicht werden, daß die Ofengehäuseöffnung und die Muldengehäuseöffnung durch ein entsprechendes einfach zu montierendes Kanalstück miteinander verbunden sind.

[0007] Um eine ausreichende Kühlwirkung in der Kochmulde erzielen zu können, ist die Muldengehäuseöffnung vorteilhafterweise der Ansaugseite des Kühllüfters zugeordnet. Es wird also zunächst kalte Luft durch das Muldengehäuse zu dessen Kühlung geführt und dabei erwärmt, bevor sie vom Kühllüfter in das Ofengehäuse gesaugt und anschließend aus diesem geblasen wird.

[0008] Bevorzugterweise drückt der Kühllüfter die angesaugte Luft an der Frontseite des Backofens, insbesondere im Türgriffbereich aus diesem. Dadurch ist zum einen ein Anblasen der Kochmulde vermieden und zum anderen können ein Führen der erwärmten Kühlluft und das Vorsehen von Ausblasöffnungen im Muldengehäuse entfallen.

[0009] Der Kühllüfter ist strömungstechnisch günstig in dem Raum zwischen der Deckseite des Ofengehäuses und der Deckseite einer Backofenmuffel des Backofens angeordnet. Dadurch ist insbesondere eine enge Ankoppelung des Kühllüfters an die Kochmulde bei ausreichender Kühlwirkung im Ofengehäuse sichergestellt.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind im Backofen ein erster Temperaturfühler und in der Einbaumulde ein zweiter Temperaturfühler angeordnet. Entsprechend den jeweils auftretenden Temperaturen kann beispielsweise die Drehzahl und damit die Geräuschentwicklung und der Stromverbrauch des Kühllüfters entsprechend angepaßt werden. Der Kühllüfter läuft insbesondere dann, wenn mindestens einer der Temperaturfühler Kühlbedarf meldet. Eine weitere diesbezügliche Verbesserung kann dadurch erreicht werden, daß im Bereich des Kühllüfters an dessen Ansaugseite eine Strömungsweiche angeordnet ist, mittels der die jeweils zur Kühlung des Backofens und der Kochmulde erforderlichen Kühlluftströme in Abhängigkeit der Signale des ersten und zweiten Temperaturfühlers einstellbar sind.

[0011] Auf besonders einfache Weise ist die Luftleitung zur Kühlung des Ofens und der Kochmulde durch einen Spalt zwischen dem Ofengehäuse und dem Muldengehäuse gebildet, wobei der Spalt eine Ansaugöffnung an der Frontseite der Anordnung aufweist. Die durch diesen spaltförmigen Kanal strömende Kühlluft kühlt sowohl die Unterseite des Muldengehäuses als auch die Deckseite des Ofengehäuses. Dadurch können insbesondere wärmeleitend an die Unterseite des Muldengehäuses gekoppelte elektronische Baukomponenten gekühlt werden. Die Unterseite des Muldengehäuses dient dabei als Kühlblech. Auf besonders einfache Weise ist Kühlluft in den Spalt zu saugen, wenn eine Ansaugöffnung des Spaltes an der Frontseite der Anordnung vorgesehen ist.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Kühllüfter durch das Einschalten der Kochmulde bzw. zumindest einer deren Kochstellen einschaltbar. Dadurch ist es möglich, die empfindliche Elektronik der

Kochmulde durch den im Ofengehäuse angeordneten Kühllüfter zu kühlen, auch wenn die Backofenmuffel des Ofens nicht in Betrieb ist. Der Kühllüfter läuft los, wenn zumindest eine Kochstelle der Kochmulde eingeschaltet wird.

[0013] Um mit einfachen Mitteln das Einschalten des Kühllüfters auf notwendige Fälle zu begrenzen, ist ein erster Temperaturfühler gering von der Unterseite des Muldengehäuses beabstandet an der Deckseite des Ofengehäuses in diesem angeordnet. Mit diesem Temperaturfühler kann neben der Temperatur im Backofengehäuse auch die in der Kochmulde näherungsweise detektiert werden und der Kühllüfter kann entsprechend bei Überschreiten eines vorgegebenen Schwellwertes angesteuert bzw. gestartet werden. Dazu schaltet die Backofensteuerung beispielsweise ab einer gewissen Temperatur an der Elektronik des Backofens den Kühllüfter ein. Diese Temperatur steigt normalerweise nur bei Betrieb des Backofens. Falls die Temperatur an der Elektronik ansteigt, obwohl der Backofen nicht eingeschaltet ist, ist diese Erwärmung in der Regel von der Kochmulde verursacht. Deshalb wird ab einer gewissen Schwelltemperatur, die niedriger liegt, als die Einschalttemperatur bei Backofenbetrieb, der Kühllüfter zur Kühlung der Kochmulde eingeschaltet. Diese Lösung hat zusätzlich den Vorteil, daß damit auch Kochmulden gekühlt werden können, die keine elektrische Verbindung mit dem Herd besitzen. Alternativ kann auch eine Elektronik in der Kochmulde mit einem Temperatursensor ausgestattet sein. Sobald eine gewisse Temperatur in der Kochmulde überschritten wird, z.B. kurz bevor das Signal zum Abschalten der Kochstellen ausgegeben wird, wird ein Signal vorzugsweise über eine serielle Schnittstelle, über die auch sonstige Daten übermittelt werden, an den Backofen bzw. dessen Steuerung gesendet. Dieses Signal wird von der Backofensteuerung ausgewertet und der Kühllüfter bei Bedarf oder beim Betrieb des Backofens eingeschaltet. Auch kann die Backofensteuerung über eine Schnittstelle von der Kochstellen- bzw. Kochmuldensteuerung die Information erhalten, welche Kochstelle der Kochmulde mit welcher Leistung betrieben wird. Daraus kann die Backofensteuerung ermitteln, ob es notwendig ist, den Kühllüfter zum Kühlen der Kochmulde einzuschalten. Die entsprechenden Informationen werden zuvor in Versuchsreihen ermittelt und als Datenwerte in der Backofensteuerung abgelegt. Alternativ kann die Auswertung dieser Informationen auch in der Kochstellensteuerung in der Kochmulde erfolgen, wodurch die Datenübertragung zwischen Kochmulde und Backofen vereinfacht wird.

[0014] Nachfolgend sind anhand schematischer Darstellungen vier Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Anordnung mit einem Backofen und einer Kochmulde beschrieben.

[0015] Es zeigen:

Fig. 1 in einer stark schematisierten Seitenansicht das erste Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 in einer stark schematisierten Seitenansicht das geringfügig vom ersten Ausführungsbeispiel abgewandelte zweite Ausführungs beispiel,

Fig. 3 in einer stark schematisierten Seitenansicht in vergrößertem Maßstab abschnittsweise das dritte Ausführungsbeispiel, und

Fig. 4 in einer stark schematisierten Seitenansicht in vergrößertem Maßstab abschnittsweise das vierte Ausführungsbeispiel.

[0016] Bei dem in Fig. 1 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel ist oberhalb eines Küchenmöbels 1 eine Arbeitsplatte 3 in an sich bekannter Weise angeordnet. Ein Backofen 5 ist in einen kastenförmigen Einbauraum des Küchenmöbels 1 eingebaut. Er weist ein metallisches, im wesentlichen geschlossenes Ofengehäuse 6 auf, das eine Backofenmuffel 7 umgibt. Diese ist an ihrer Vorderseite mit einer Backofentür 9 verschließbar. Die Backofenmuffel 7 ist von einer Wärmeisolation umgeben und mit zumindest einem Heizelement beheizbar (nicht gezeigt). Zwischen den Decken des Ofengehäuses 6 und der Backofenmuffel 7 ist ein Kühllüfter 11 angeordnet. Dieser saugt über eine Lüfteransaugöffnung 12 Luft an und führt sie durch einen Ausblasschacht 13 aus dem Backofen 5. Dazu weist der Backofen 5 frontseitig eine Ausblasöffnung 14 unterhalb eines Türgriffs 15 auf. Oberhalb desselben sind in einer Frontblende 16 Bedienelemente 17 angeordnet, die mit hinter der Frontblende 16 angeordneten Steuerelementen zum Betreiben des Backofens 5 verbunden sind (nicht gezeigt). Im rückseitigen Endabschnitt der Decke des Ofengehäuses 6 befindet sich eine Ofengehäuseöffnung 18 zum Ansaugen von Luft oberhalb des Ofengehäuses 6. Zur Kühlung des Backofens 5 saugt der Kühllüfter 11 weiterhin über eine Möbelöffnung 19 und dieser zugeordnete, im rückwärtigen Bereich des Ofengehäuses 6 angeordnete Öffnungen (nicht gezeigt) sowie Öffnungen im Gehäusebereich seitlich beiderseits der Backofentür 9 (nicht gezeigt) kalte Luft in das Ofengehäuse 6 und an der Backofenmuffel 7 vorbei. Die Luftströme sind durch entsprechende Pfeile in Fig. 1 veranschaulicht. Gegebenenfalls saugt der Kühllüfter 11 direkt oder mit Hilfe von an sich bekannter Injektorwirkung in der Backofenmuffel 7 entstehenden Wrasen aus dieser in den Ausblasschacht 13. Die erwärmte Luft bzw. der Wrasen wird dann von dem Kühllüfter 11 durch die Ausblasöffnung 14 ins Freie gedrückt, wobei der Türgriff 15 die heiße Luft nach unten von der Frontblende 16 und einer darüber angeordneten Kochmulde 21 wegleitet.

[0017] Oberhalb des Backofens 5 ist in einer Öffnung der Arbeitsplatte 3 die Kochmulde 21 angeordnet. Diese weist ein im wesentlichen geschlossenes Muldengehäuse 23 auf. Im Muldengehäuse 23 sind Heizelemente und die dafür erforderliche Steuerelektronik 25 ange-

ordnet. Im Frontbereich des Muldengehäuses 23 ist unterhalb der Arbeitsplatte 3 eine Ansaugöffnung 27 vorgesehen. An dem entgegengesetzten Endbereich der Kochmulde 21 weist das Muldengehäuse 23 in dessen Boden eine Muldengehäuseöffnung 29 auf. Diese ist über ein rohrförmiges Kanalstück 31 strömungstechnisch mit der Ofengehäuseöffnung 18 verbunden. Zusätzlich zu der oben beschriebenen Kühlung des Backofens 5 erfolgt nun die Kühlung der Kochmulde 21. Dazu wird mittels des Kühllüfters 11 im Frontbereich der Kochmulde 21 durch die Ansaugöffnung 27 Luft in die Kochmulde 21 gesaugt, die entlang der Steuerelektronik 25 durch die Kochmulde 21 strömt und diese kühlt. Die erwärmte Kühlluft wird von dem Kühllüfter 11 durch die Muldengehäuseöffnung 29 über des Kanalstück 31 aus der Kochmulde 21 in das Ofengehäuse 6 gesaugt und durch die Ausblasöffnung 14 aus diesem gedrückt. Auch in der Kochmulde 21 ist die Luftströmung durch Pfeile verdeutlicht.

[0018] Das zweite in Fig. 2 gezeigte Ausführungsbeispiel ist soweit möglich mit den selben Bezugszeichen versehen wie das erste Ausführungsbeispiel. Im Unterschied zum ersten Ausführungsbeispiel weist das Muldengehäuse 23 im rückwärtigen oberen Bereich eine Muldenansaugöffnung 35 auf, durch die von oberhalb der Kochmulde 21 Kühlluft angesaugt wird. Damit ist ein Ansaugen von aus der Vorderseite des Backofens 5 geblasener erwärmter Luft sicher vermieden. Durch die geeignet gewählte Anordnung der Steuerelektronik 25 und nicht gezeigter Luftleitmittel im Muldengehäuse 23 wird die angesaugte Kühlluft großflächig und schleifenförmig zur besseren Kühlung durch das Muldengehäuse 23 geführt. Zur Vereinfachung der Montage der Anordnung ist auf das Kanalstück 31 aus Fig. 1 im zweiten Ausführungsbeispiel verzichtet. Ersatzweise ist der Abstand zwischen der Ofengehäuseöffnung 18 und der Muldengehäuseöffnung 29 sehr klein gewählt. Zur Überwachung der Temperaturverhältnisse in dem Backofen 5 und der Kochmulde 21 sowie zur Ansteuerung des Kühllüfters 11 sind ein erster Temperaturfühler 37 im Bereich hinter der Frontblende 16 des Backofens 5 und ein zweiter Temperaturfühler 39 im Bereich der Muldengehäuseöffnung 29 angeordnet.

[0019] In dem in Fig. 3 vereinfacht gezeigten dritten Ausführungsbeispiel ist die Anordnung im Vergleich zu Fig. 2 im wesentlichen um eine Strömungsweiche 41 ergänzt. Mit Hilfe des ersten und zweiten Temperaturfühlers 37, 39 kann neben der Drehzahl und der Laufdauer des Kühllüfters 11 nun eine Klappe 43 der Strömungsweiche 41 verstellt werden. So ist es möglich, den Anteil der aus dem Muldengehäuse 23 über die Muldengehäuseöffnung 29 und das Kanalstück 31 angesaugten Luft und den Anteil der aus dem Ofengehäuse 6 angesaugten Luft entsprechend den jeweiligen Erfordernissen zu verändern. Es ist insbesondere möglich, lediglich die Kochmulde 21 zu kühlen.

[0020] Das vierte in Fig. 4 gezeigte Ausführungsbeispiel ist, soweit möglich, mit denselben Bezugszeichen versehen wie die vorhergehenden Ausführungsbeispiele. Im Unterschied zu den ersten drei Ausführungsbeispielen weist das Kochmuldengehäuse 23 nach Fig. 4 keine dem Kühllüfter 11 zugeordnete Ansaug- und Ausblasöffnungen auf. Ein erster Temperaturfühler 51 ist wärmeleitend an der Decke des Ofengehäuses 6 in diesem gehaltert. Weiter ist im Ofengehäuse 6 im Frontbereich eine Backofensteuerung 52 angeordnet. Im Muldengehäuse 23 ist an dessen Boden wärmeleitend besonders temperaturempfindliche Muldenelektronik 53 befestigt. Zwischen dem Boden des Muldengehäuses 23 und der Deckseite des Ofengehäuses 6 ist ein Luftspalt 55 vorgesehen. Ein Ansaugspalt 57 des Luftspaltes 55 ist zwischen dem frontseitigen Bereich des Ofengehäuses 6 und der Arbeitsplatte 3 gebildet. Der Temperaturfühler 51 detektiert, ob der Kühllüfter 11 durch die Backofensteuerung 52 einzuschalten ist oder nicht. Der entsprechende Schwellwert ist dabei so vorgegeben, daß bereits die beim Betrieb von Kochstellen der Kochmulde 21 erzeugte Eigenerwärmung der Kochmulde 21 ausreicht, die Decke des Ofengehäuses 6 und damit den ersten Temperaturfühler genügend zu erwärmen. Die Kochmulde 21 wird also auch dann gekühlt, wenn der Backofen 7 nicht in Betrieb ist. Die Kühlung des zusätzlich zur Kochmulde 21 oder alternativ dazu betriebenen Backofens 7 erfolgt mit Hilfe des ersten Temperaturfühlers 51 entsprechend den obigen Ausführungen zu den anderen Ausführungsbeispielen. Alternativ kann der Kühllüfter 11 auch durch eine in der Kochmulde 21 angeordnete Kochmuldensteuerung gesteuert sein (nicht gezeigt). Außerdem ist es möglich, den Kühllüfter 11 in Abhängigkeit von der Anzahl und der Leistungsstufe der jeweils betriebenen Kochstellen der Kochmulde 21 zu steuern.

Patentansprüche

1. Anordnung mit einem Backofen, in dessen Ofengehäuse ein Kühllüfter vorgesehen ist, und einer über dem Backofen angeordneten Kochmulde mit einem Muldengehäuse, welche Anordnung Zuströmöffnungen (19, 35, 27) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ofengehäuse (6) und das Muldengehäuse (23) über eine Luftleitung strömungstechnisch miteinander verbunden sind zur Kühlung beider mittels des Kühllüfters (11), daß das Ofengehäuse (6) dazu mindestens eine Ofengehäuseöffnung (18) und das Muldengehäuse mindestens eine Muldengehäuseöffnung (29) aufweist , und daß die Ofengehäuseöffnung (18) und die Muldengehäuseöffnung (29) einander zugewandt angeordnet sind.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ofengehäuseöffnung (18) an der Deckseite des Ofengehäuses und die Muldengehäuseöffnung (29) an der Bodenseite des Mulden-

gehäuses angeordnet sind.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ofengehäuseöffnung und die Muldengehäuseöffnung durch ein Kanalstück (31) miteinander verbindbar sind.

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Muldengehäuseöffnung (29) der Ansaugseite des Kühllüfters (11) zugeordnet ist.

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kühllüfter (11) die angesaugte Luft an der Frontseite des Backofens (5) aus diesem drückt.

6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kühllüfter (11) zwischen der Deckseite des Ofengehäuses und der Deckseite einer Backofenmuffel des Backofens angeordnet ist.

7. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Backofen ein erster Temperaturfühler (37; 51) und/oder der Kochmulde ein zweiter Temperaturfühler (39) zugeordnet ist, mittels deren Ausgangssignale der Kühllüfter (11) ansteuerbar ist.

8. Anordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** unmittelbar am Kühllüfter an dessen Ansaugseite eine Strömungsweiche (41) angeordnet ist, mittels der die jeweils zur Kühlung des Backofens (5) und der Kochmulde (21) erforderlichen Kühlluftströme in Abhängigkeit der Signale des ersten und zweiten Temperaturfühlers (37, 39) einstellbar sind.

9. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Luftleitung durch einen Spalt (55) zwischen dem Ofengehäuse (6) und dem Muldengehäuse (23) gebildet ist.

10. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kühllüfter (11) durch das Einschalten der Kochmulde (21) bzw. deren Kochstellen einschaltbar ist.

11. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein erster Temperaturfühler (51) gering von der Unterseite des Muldengehäuses (23) beabstandet an der Deckseite des Ofengehäuses (6) in diesem angeordnet ist.

Claims

1. Arrangement with a baking oven, in the oven housing of which a cooling fan is provided, and a cooking hob, which is arranged above the baking oven, with a hob housing which has an arrangement of inflow openings (19, 35, 27), **characterised in that** the oven housing (6) and the hob housing (3) are connected together in terms of flow by way of an air guide for the cooling of both housings by means of the cooling fan (11), that the oven housing (6) has for that purpose at least one oven housing opening (18) and the hob housing at least one hob housing opening (29) and that the oven housing opening (18) and the hob housing opening (29) are arranged to face one another.

2. Arrangement according to claim 1, **characterised in that** the oven housing opening (18) is arranged at the top side of the oven housing and the hob housing opening (29) is arranged at the base side of the hob housing.

3. Arrangement according to claim 1 or 2, **characterised in that** the oven housing opening and the hob housing opening are connectible together by a channel member (31).

4. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the hob housing (29) is associated with the intake side of the cooling fan (11).

5. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the cooling fan (11) forces the inducted air at the front side of the baking oven (5) out of this.

6. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the cooling fan (11) is arranged between the top side of the oven housing and the top side of the baking oven chamber of the baking oven.

7. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** a first temperature sensor (37; 51) is associated with the baking oven and/or a second temperature sensor (39) is associated with the cooking hob, by means of the output signals of which the cooling fan (11) is controllable.

8. Arrangement according to claim 7, **characterised in that** a flow diverter (41) is arranged directly at the cooling fan at the intake side thereof, by means of which diverter the cooling air flows respectively required for cooling the baking oven (5) and the cooking hob (21) are settable in dependence on the signals of the first and second temperature sensor (37,

39).

9. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the air guide is formed by a gap (55) between the oven housing (6) and the hob housing (23).

10. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** the cooling fan (11) can be switched on by the switching-on of the cooking hob (21) or the cooking places thereof.

11. Arrangement according to one of the preceding claims, **characterised in that** a first temperature sensor (51) is arranged at a small spacing from the underside of the hob housing (23) at the top side of the oven housing (6) in this.

Revendications

1. Ensemble comprenant un four dans la carcasse duquel est prévu un ventilateur de refroidissement et, située au-dessus dudit four, une table de cuisson avec sa carcasse, ledit ensemble étant pourvu d'orifices d'entrée (19, 35, 27), **caractérisé en ce que** la carcasse (6) du four et la carcasse (23) de la table de cuisson sont reliées l'une à l'autre par un canal d'air dont la circulation est ainsi assurée, cet assemblage permettant de refroidir les deux carcasses à l'aide du ventilateur de refroidissement (11), **en ce que** la carcasse (6) du four présente pour cela au moins un orifice (18) aménagé dans ladite carcasse du four, et la carcasse de la table de cuisson présente au moins un orifice (29) aménagé dans ladite carcasse de la table de cuisson et **en ce que** l'orifice (18) de la carcasse du four et l'orifice (29) de la carcasse de la table de cuisson se regardent.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'orifice (18) de la carcasse du four est situé au niveau de la paroi supérieure de ladite carcasse du four et l'orifice (29) de la carcasse de la table de cuisson se trouve au niveau de la paroi inférieure de ladite carcasse de la table de cuisson.

3. Ensemble selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'orifice de la carcasse du four et l'orifice de la carcasse de la table de cuisson peuvent être reliés par une pièce (31) servant de canal.

4. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'orifice (29) de la carcasse de la table de cuisson est tourné vers le côté aspiration du ventilateur de refroidissement (11).

5. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ventilateur de refroidissement (11) chasse l'air aspiré pour le faire sortir du four (5) sur la face avant de ce dernier.

6. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ventilateur de refroidissement (11) est situé entre la paroi supérieure de la carcasse du four et la paroi supérieure d'un espace de cuisson dudit four.

7. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au four est associé un premier capteur de température (37; 51) et/ou à la table de cuisson, un second capteur de température (39) dont les signaux de sortie permettent de commander le ventilateur de refroidissement (11).

8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'**au niveau direct du ventilateur de refroidissement, du côté aspiration de ce dernier, se trouve un aiguillage de flux d'air (41) permettant de régler, en dépendance des signaux émis par le premier et le second capteurs de température (37, 39), les flux d'air de refroidissement nécessaires à chaque fois pour le refroidissement du four (5) et pour le refroidissement de la table de cuisson (21).

9. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le canal d'air est réalisé par une fente (55) comprise entre la carcasse (6) du four et la carcasse (23) de la table de cuisson.

10. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ventilateur de refroidissement (11) peut être mis en marche par la mise en marche de la table de cuisson (21) resp. par les foyers de cette dernière.

11. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un premier capteur de température (51) est placé dans la carcasse (6) du four, et plus précisément au niveau de la paroi supérieure de cette dernière, à faible distance de la paroi inférieure de la carcasse (23) de la table de cuisson.

Fig.1

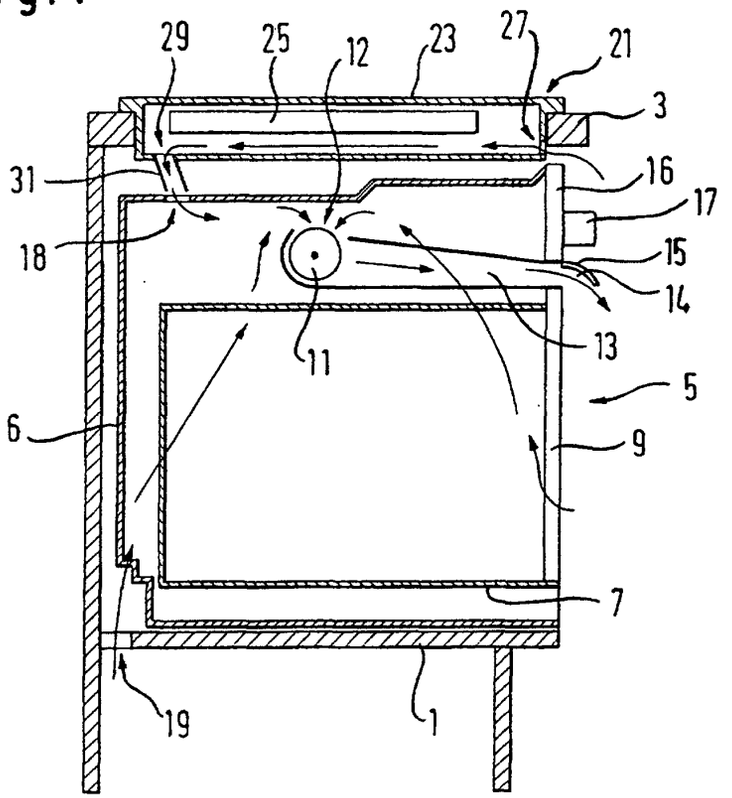

29
25
12
23
27
21
3
31
16
17
18
15
14
13
11
5
6
9
7
19
1

Fig.2

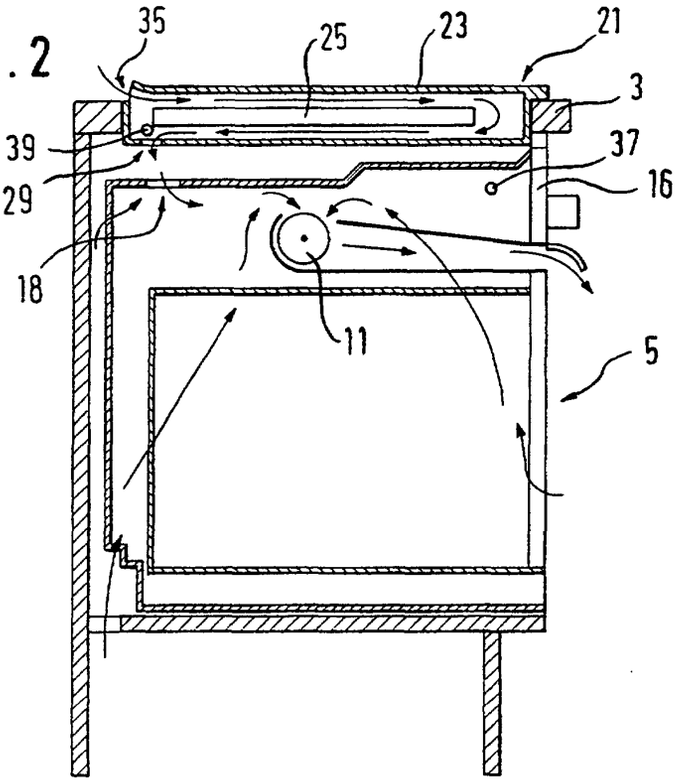

35
25
23
21
3
39
37
29
16
18
11
5

Fig. 3

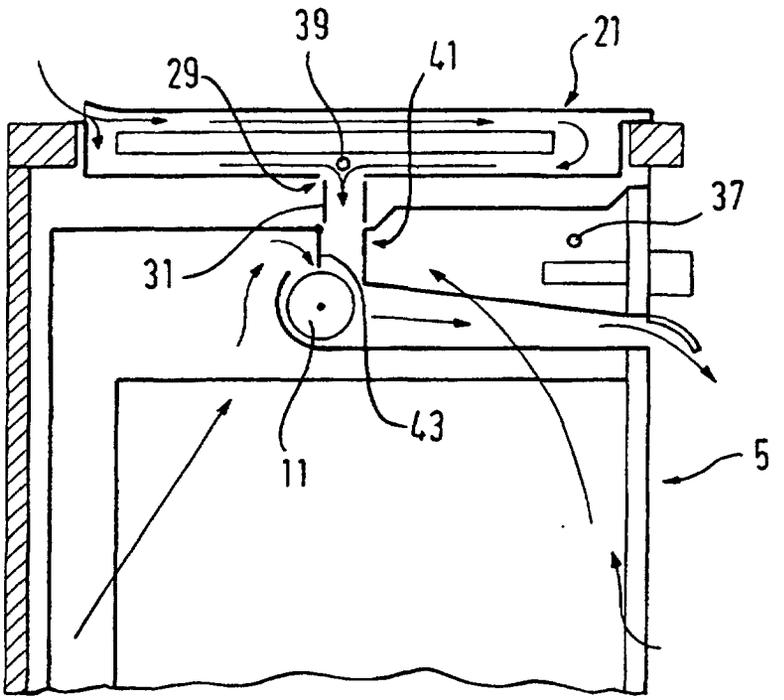


Fig. 4

