

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 085 178
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet:
13.02.85

(51) Int. Cl.⁴: **F 24 C 15/20**

(21) Numéro de dépôt: **82111816.3**

(22) Date de dépôt: **20.12.82**

(54) Appareil de cuisine comprenant une table de cuisson, un four et un extracteur des vapeurs de cuisson.

(30) Priorité **30.12.81 FR 8124489**

(43) Date de publication de la demande:
10.08.83 Bulletin 83/32

(45) Mention de la délivrance du brevet:
13.02.85 Bulletin 85/7

(84) Etats contractants désignés:
CH DE IT LI

(56) Documents cités:
**EP - A - 0 008 387
DE - A - 2 933 696
DE - B - 1 289 972
FR - A - 2 463 595
US - A - 4 143 646**

(73) Titulaire: **MOULINEX S.A., 7 à 15, rue Jules-Ferry,
F-93171 Bagnolet (FR)**
Titulaire: **CUISI-TECHNIC S.a.r.l., 76, Avenue des
Champs-Élysées, F-75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Chartrain, Pierre Société Moulinex, 2 rue de
l'Industrie Zone Industrielle, Cormelles-le-Royal
F-14123 Ifs (FR)**
Inventeur: **Brehu, Loic, 14, avenue de Maupassant,
F-78400 Chatou (FR)**

(74) Mandataire: **May, Hans Ulrich, Thierschstrasse 27,
D-8000 München 22 (DE)**

EP 0 085 178 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte aux appareils de cuisine comprenant une table de cuisson, un four situé au-dessus de cette table de cuisson, et un extracteur des vapeurs de cuisson qui comporte un capteur de vapeurs situé sous ledit four et un groupe motoventilateur disposé entre ce capteur et un orifice de décharge des vapeurs.

L'invention concerne, plus précisément, les appareils de ce genre dans lesquels le groupe motoventilateur est agencé au-dessus du four et est relié au capteur de vapeurs par une cheminée verticale disposée derrière la paroi postérieure du four, ledit capteur comprenant alors une chambre de captage plate s'étendant sur toute la face inférieure du four et communiquant, d'une part, avec l'extérieur par un filtre métallique antigraisse de forme plane constituant la paroi inférieure de ladite chambre et, d'autre part, avec la base de la cheminée verticale.

Grâce à cette disposition, qui a déjà été proposée par le brevet US-A-4 143 646, seulement une partie de l'extracteur, à savoir le capteur de vapeurs, est située sous le four, ce qui permet de placer le four à un niveau assez bas, plus convenable pour l'utilisateur. Cependant, dans l'appareil décrit dans ce brevet US-A-4 143 646, le four ne peut pas être abaissé autant qu'il serait souhaitable, du fait que, pour des raisons de prévention contre l'incendie des organes de filtrage incorporés à l'extracteur, il est nécessaire de conserver un écart suffisant entre la table de cuisson et le capteur de vapeurs.

L'invention a pour but de réduire cet écart sans risque d'incendie.

Un appareil selon l'invention est caractérisé en ce que, dans la chambre de captage, est agencé un volet pare-feu monté pivotant autour d'un axe horizontal entre une position de fonctionnement normal, pour laquelle il est retenu écarté du filtre antigraisse par un support combustible ou fusible, et une position d'alarme en laquelle il tombe par gravité après destruction dudit support, et en laquelle il coupe la communication entre le filtre antigraisse et la base de la cheminée verticale.

Grâce à la sécurité ainsi procurée contre l'incendie, il est possible pratiquement de placer le four au niveau des yeux de l'utilisateur.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

la figure 1 est une vue frontale d'un appareil de cuisine selon l'invention; la figure 2 représente, à plus grande échelle, la partie supérieure de cet appareil, en coupe verticale selon les lignes II-II des figures 1 et 3; la figure 3 est une coupe horizontale du même appareil, selon la ligne III-III de la figure 2; la figure 4 représente une variante de réalisation, en coupe verticale selon la ligne IV-IV de la figure 5; la figure 5 représente l'appa-

reil de la figure 4, en coupe horizontale selon la ligne V-V de la figure 4.

L'appareil de cuisine représenté aux figures 1 à 3 comprend une table de cuisson 10, un four 12 supporté au-dessus de cette table par des montants 14, et un extracteur des vapeurs de cuisson qui comporte un capteur de vapeurs 16 situé sous le four 12 et un groupe motoventilateur 18 disposé entre le capteur 16 et un orifice 20 de décharge des vapeurs.

Le groupe motoventilateur 18 est agencé au-dessus du four 12 et est relié au capteur de vapeurs 16 par une cheminée verticale 22 disposée derrière la paroi postérieure 24 du four 12. Comme on le voit bien sur les figures 2 et 3, le groupe 18 est installé derrière la paroi postérieure 26 d'un placard de rangement 28 situé au-dessus du four, ce qui est avantageux lorsque l'appareil est destiné à l'équipement d'une cuisine de dimensions exigües où l'on a intérêt à exploiter au mieux l'espace disponible.

Le capteur de vapeurs 16 comprend une chambre de captage plate 30 s'étendant sur toute la face inférieure du four 12 et communiquant, d'une part, avec l'extérieur par un filtre métallique antigraisse 32, de forme plane, constituant la paroi inférieure de la chambre 30, et, d'autre part, avec la base 34 de la cheminée verticale 22.

Dans la chambre de captage 30 est agencé un volet pare-feu 36 monté pivotant autour d'un axe horizontal 38 entre une position de fonctionnement normal (traits pleins de la figure 2) pour laquelle il est retenu écarté du filtre antigraisse 32 par un support combustible ou fusible 40, et une position d'alarme (traits interrompus de la figure 2) en laquelle il tombe par gravité après destruction du support 40, et en laquelle il coupe la communication entre le filtre antigraisse 32 et la base 34 de la cheminée verticale 22. Le volet 36 est en prise avec la touche de manoeuvre d'un interrupteur (schématisé en 42) commandant l'alimentation électrique du groupe motoventilateur 18, de manière telle que le passage de ce volet 36 de sa position de fonctionnement normal à sa position d'alarme entraîne l'ouverture de cet interrupteur et donc l'arrêt du groupe 18.

Dans l'appareil illustré aux figures 1 à 3, l'extracteur de vapeurs comprend en outre un conduit 44 d'aspiration des vapeurs qui sont émises à la partie supérieure de la porte 46 du four 12 lorsque cette porte est en position «grill», c'est-à-dire entrouverte. Ce conduit 44 s'étend horizontalement au-dessus du four 12 entre une bouche d'aspiration 48, adjacente au bord supérieur de la porte 46, et la cheminée verticale 22. Ce conduit 44 est équipé d'un filtre métallique antigraisse 50.

Dans l'appareil des figures 1 à 3, le four 12 est un four à double-paroi, c'est-à-dire qu'il comprend un moufle interne 52 et une enveloppe externe 54, entre lesquels est laissé un espace

d'isolation 56. Cet espace 56 est en communication, d'une part, avec l'extérieur par des ouïes d'aération 58 (fig. 2) et 60 (fig. 1) situées sur les bords de la face frontale du four 12 et, d'autre part, avec le groupe motoventilateur 18 par des passages tubulaires 62 reliés à des trous pratiqués dans la région supérieure de l'enveloppe externe 54 du four.

Un filtre antiodeurs 64 au charbon actif est disposé dans le flux d'air entre la cheminée verticale 22 et l'orifice de décharge 20. Plus précisément, dans l'appareil des figures 1 à 3, ce filtre 64 est disposé dans un plan vertical, entre la cheminée 22 et la groupe motoventilateur 18.

Dans l'appareil des figures 1 et 3, on remarquera non seulement que la place occupée sous le four par le capteur de vapeurs est pratiquement négligeable, ce qui permet de placer le four sensiblement au niveau des yeux de l'utilisateur, mais encore on appréciera le caractère compact et économique de la construction, dans laquelle un seul groupe motoventilateur accomplit trois fonctions, à savoir: extraction des vapeurs en provenance de la table de cuisson (flèches F), aspiration des vapeurs émises par le four en position gril (flèches G), et refroidissement de la double-paroi du four (flèches H).

Dans les figures 4 et 5, qui illustrent une forme modifiée de réalisation de l'invention, les éléments similaires à ceux des figures 1 à 3 ont été désignés par les mêmes chiffres de référence. Les principales modifications résident, d'une part, en ce que l'on a supprimé le conduit d'aspiration des vapeurs émises par le four en sa position gril, et, d'autre part, en ce que le groupe 18 n'assure plus le refroidissement des parois du four 12, lequel four peut comporter son propre dispositif de refroidissement (non représenté). Selon une autre modification de détail, l'orifice de décharge 20 est situé sur la face postérieure de l'appareil, et le filtre antiodeurs 64 est disposé sur cet orifice et donc en aval du groupe 18.

Revendications

1. Appareil de cuisine comprenant une table du cuisson (10), un four (12) situé au-dessus de cette table, et un extracteur des vapeurs de cuisson qui comporte un capteur de vapeurs (16) situé sous ledit four, un orifice (20) de décharge des vapeurs et un groupe motoventilateur (18) disposé entre ledit capteur (16) et ledit orifice (20), ledit groupe motoventilateur (18) étant agencé au-dessus du four (12) et étant relié au capteur de vapeurs (16) par une cheminée verticale (22) disposée derrière la paroi postérieure (24) du four (12), ledit capteur de vapeurs (16) comprenant une chambre de captage (30) s'étendant sur toute la face inférieure du four (12) et communiquant, d'une part, avec l'extérieur par un filtre métallique antigrasse (32) de forme plane constituant la paroi inférieure de ladite chambre (30) et, d'autre part, avec la base (34) de la cheminée verticale (22), caractérisé en

ce que, dans la chambre de captage (30), est agencé un volet pare-feu (36) monté pivotant autour d'un axe horizontal (38) entre une position de fonctionnement normal, pour laquelle il est retenu écarté du filtre antigrasse (32) par un support combustible ou fusible (40), et une position d'alarme en laquelle il tombe par gravité après destruction dudit support (40) et en laquelle il coupe la communication entre le filtre antigrasse (32) et la base (34) de la cheminée verticale (22).

2. Appareil de cuisine selon la revendication 1, caractérisé en ce que le volet (36) est en prise avec la touche de manoeuvre d'un interrupteur (42) commandant l'alimentation électrique du groupe motoventilateur (18), de manière telle que le passage du volet (36) de sa position de fonctionnement normal à sa position d'alarme entraîne l'ouverture de cet interrupteur (42) et donc l'arrêt dudit groupe (18).

3. Appareil de cuisine selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'extracteur de vapeurs comprend en outre un conduit (44) d'aspiration des vapeurs qui sont émises à la partie supérieure de la porte (46) du four (12) lorsque cette porte est en position entrouverte, ce conduit (44) s'étendant au-dessus du four (12) entre une bouche d'aspiration (48) adjacente au bord supérieur de ladite porte (46) et le groupe motoventilateur (18).

4. Appareil de cuisine selon la revendication 3, caractérisé en ce que le conduit d'aspiration (44) s'étend dans la direction horizontale entre la bouche d'aspiration (48) et la cheminée verticale (22).

5. Appareil de cuisine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, le four (12) étant un four à double-paroi, c'est-à-dire comprenant un moufle interne (52) et une enveloppe externe (54) entre lesquels est laissé un espace d'isolation (56), cet espace (56) est en communication, d'une part, avec l'extérieur par des ouïes d'aération (58, 60) situées sur les bords de la face frontale de ce four (12) et, d'autre part, avec le groupe motoventilateur (18) par des passages (62) reliés à des trous pratiqués dans la région supérieure de ladite enveloppe externe (54).

6. Appareil de cuisine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un filtre antiodeurs (64) au charbon actif est disposé dans le flux d'air entre la cheminée verticale (22) et l'orifice (20) de décharge des vapeurs.

7. Appareil de cuisine selon la revendication 6, caractérisé en ce que, l'orifice de décharge (20) étant situé sur la face postérieure de l'appareil, le filtre antiodeurs (64) est disposé sur cet orifice (20) dans un plan vertical.

Patentansprüche

1. Kücheneinrichtung mit einem Kochfeld (10), einem oberhalb des Kochfelds angeordneten

Backofen (12) und einer Dunstabzugshaube, die einen unter dem Backofen angeordneten Dunstfänger (16), eine Dunstaustrittsöffnung (20) und einen zwischen dem Dunstfänger (16) und der Öffnung (20) angeordneten Lüftersatz (18) aufweist, wobei der Lüftersatz (18) oberhalb des Backofens (12) angeordnet und mit dem Dunstfänger (16) durch einen hinter der Rückwand (24) des Backofens (12) angeordneten senkrechten Kamin (22) verbunden ist und der Dunstfänger (16) eine flache Dunstfangkammer (30) aufweist, die sich über die gesamte Unterseite des Backofens (12) erstreckt und einerseits mit der Umgebung durch ein die untere Wand der Dunstfangkammer (30) bildendes ebenes Fettfangfilter (32) aus Metall und andererseits mit der Basis (34) des senkrechten Kamins (22) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß in der Dunstfangkammer (30) eine Feuerschutzklappe (36) angeordnet ist, die um eine waagerechte Achse (38) zwischen einer normalen Betriebsstellung, in der sie durch einen verbrennbaren oder schmelzbaren Halter (40) vom Fettfangfilter (32) entfernt gehalten ist, und einer Alarmstellung, in welche sie nach Zerstörung des Halters (40) durch Schwerkraft fällt und in der sie die Verbindung zwischen dem Fettfangfilter (32) und der Basis (34) des senkrechten Kamins (22) unterbricht, schwenkbar gehalten ist.

2. Kücheneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Feuerschutzklappe (36) in Eingriff steht mit der Betätigungstaste eines Schalters (42), der die elektrische Stromversorgung des Lüftersatzes (18) steuert, so daß die Bewegung der Feuerschutzklappe (36) aus ihrer normalen Betriebsstellung in ihre Alarmstellung das Öffnen dieses Schalters (42) und damit den Stillstand des Lüftersatzes (18) bewirkt.

3. Kücheneinrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dunstabzugshaube außerdem einen Kanal (44) zum Ansaugen der am oberen Teil der Tür (46) des Backofens (12) bei halb geöffneter Stellung dieser Tür austretenden Dämpfe aufweist, wobei sich dieser Kanal (44) oberhalb des Backofens (12) zwischen einer der Oberkante der Tür (46) benachbarten Ansaugöffnung (48) und dem Lüftersatz (18) erstreckt.

4. Kücheneinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Dunstansaugkanal (44) in waagerechter Richtung zwischen der Ansaugöffnung (48) und dem senkrechten Kamin (22) erstreckt.

5. Kücheneinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Backofen (12) doppelwandig ausgebildet ist, das heißt eine innere Muffel (52) und ein Außengehäuse (54) aufweist, zwischen denen ein Isolationsraum (56) vorhanden ist, wobei dieser Raum (56) einerseits mit der Umgebung durch an den Kanten der Vorderseite dieses Backofens (12) angeordnete Belüftungslöcher (58, 60) und andererseits mit dem Lüftersatz (18) durch Kanäle (62) in Verbindung steht, die mit im

oberen Bereich des äußeren Gehäuses (54) ausgebildeten Löchern verbunden sind.

6. Kücheneinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit Aktivkohle beschicktes Geruchsfilter (64) im Luftstrom zwischen dem senkrechten Kamin (22) und der Dunstaustrittsöffnung (20) angeordnet ist.

7. Kücheneinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dunstaustrittsöffnung (20) an der Rückseite der Einrichtung und das Geruchsfilter (64) an dieser Öffnung (20) in einer senkrechten Ebene angeordnet ist.

Claims

1. A kitchen appliance with a cooking platform (10), an oven (12) disposed above the cooking platform, and a vapour escape hood which includes a vapour trap (16) disposed beneath the oven, a vapour discharge opening (20) and a blower aggregate (18) disposed between the vapour trap (16) and the opening (20), the blower aggregate (18) being arranged above the oven (12) and communicating with the vapour trap (16) through a vertical chimney (22) provided behind the rear wall (24) of the oven (12), and the vapour trap (16) including a shallow vapour trapping chamber (30) extending across the entire bottom surface of the oven (12) and being communicated, on the one hand, to the exterior through a plane grease extracting metal filter (32) constituting the lower wall of the vapour trapping chamber (30) and, on the other hand, to the base (34) of the vertical chimney (22), characterized in that inside the vapour trapping chamber (30) there is disposed a fire shutter (36) which is retained so as to be pivotable about a horizontal axis (38) between a normal operative position, in which it is held remote from the grease extracting filter (32) by a combustible or fusible holder (40), and an alarm position, in which upon destruction of the holder (40) it drops due to gravity and interrupts the communication between the grease extracting filter (32) and the base (34) of the vertical chimney (22).

2. A kitchen appliance as claimed in claim 1, characterized in that the fire shutter (36) is in engagement with the actuating button of a switch (42) for controlling the electrical power supply for the blower aggregate (18), so that movement of the fire shutter (36) from its normal operative position into its alarm position causes said switch (42) to be opened, whereby the blower aggregate (18) is stopped.

3. A kitchen appliance as claimed in claim 1 or claim 2, characterized in that the vapour escape hood furthermore includes a duct (44) for taking in the vapour exiting from the upper portion of the door (46) of the oven (12) in the half open position thereof, said duct (44) extending above the oven (12) between a suction port (48) adjacent the upper edge of the door (46) and the blower aggregate (18).

4. A kitchen appliance as claimed in claim 3, characterized in that the vapour intake duct (44) extends in horizontal direction between the suction port (48) and the vertical chimney (22).

5. A kitchen appliance as claimed in any of the preceding claims, characterized in that the oven (12) is a double-walled structure with an internal muffler (52) and an external envelope (54) with an insulating space (56) there-between, said space (56) being in communication, on the one hand, with the exterior through ventilating slots (58, 60) provided at the edges of the front face of said oven (12) and, on the other hand, with the blower aggregate (18) through ducts (62) which communicate with holes formed in the upper portion of the external envelope (54).

6. A kitchen appliance as claimed in any of the preceding claims, characterized in that an anti-odour filter (64) charged with activated carbon is arranged in the flow of air between the vertical chimney (22) and the vapour discharge opening (20).

7. A kitchen appliance as claimed in claim 6, characterized in that the vapour discharge opening (20) is provided on the rear of the appliance and the anti-odour filter (64) is provided at said opening (20) in a vertical plane.

30

35

40

45

50

55

60

65

5

0 085 178

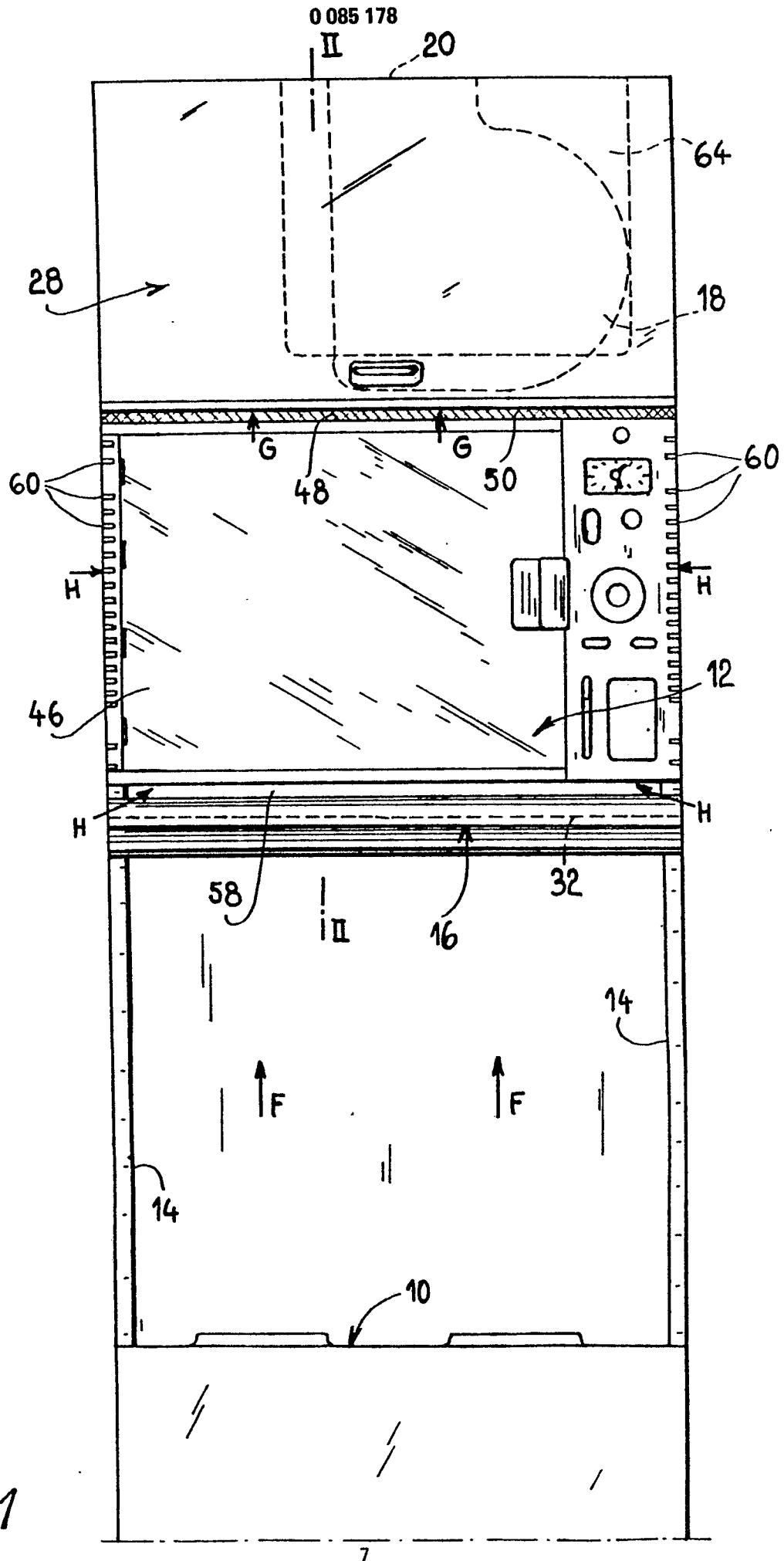


Fig 1

Fig 2

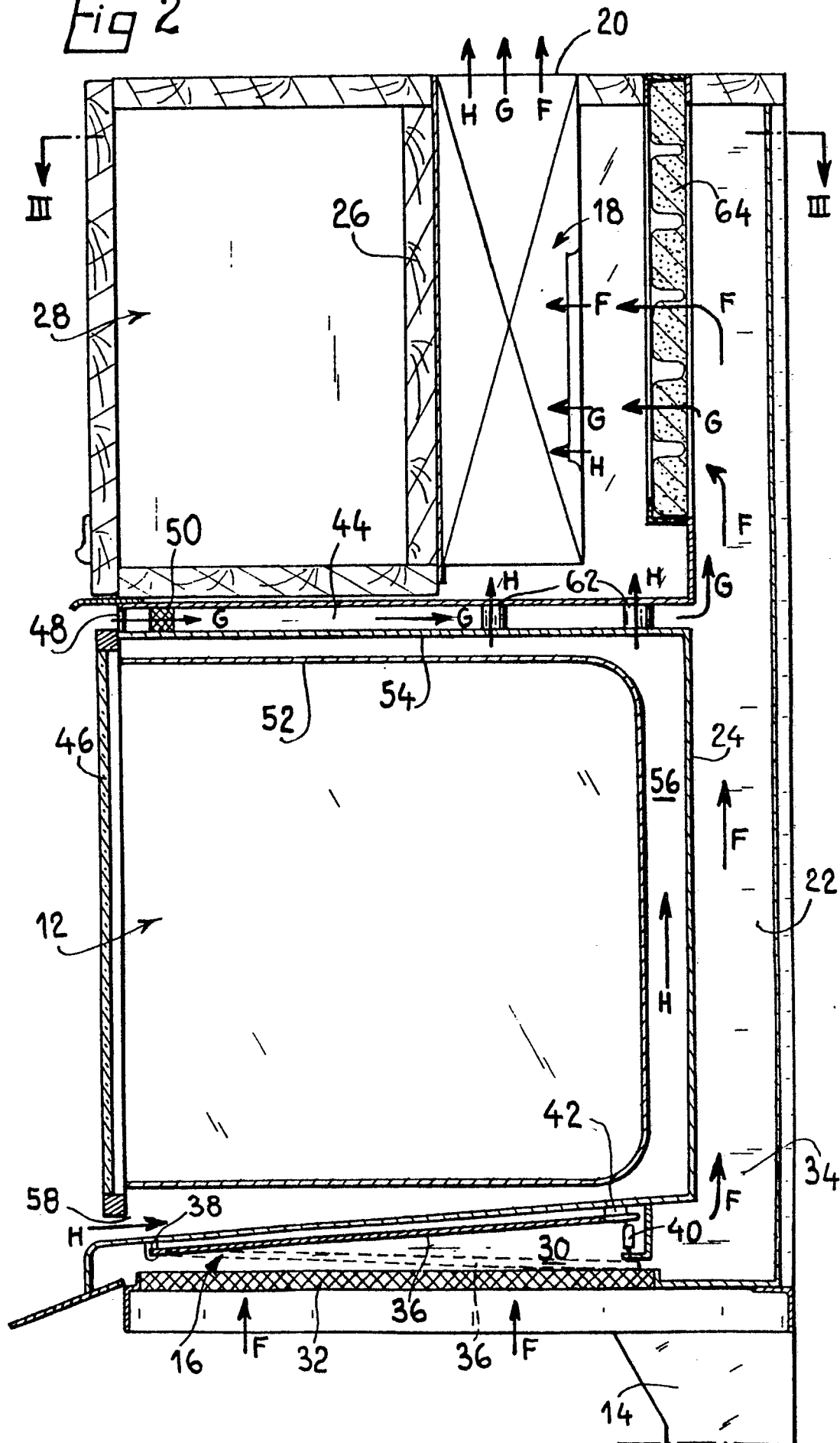


Fig 3

