

(19)



(11)

EP 2 023 045 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
11.09.2013 Bulletin 2013/37

(51) Int Cl.:
F24C 7/10 ^(2006.01) **F24C 15/30** ^(2006.01)
F24C 15/10 ^(2006.01) **H05B 3/68** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08300239.4**

(22) Date de dépôt: **17.07.2008**

(54) **Réchaud déplaçable séparable d'un caisson de réception avec moyen de connexion rapide**

Mobile Heizplatte, die aus ihrem Aufnahmebehälter entfernt werden kann und mit einem Schnellanschlusselement ausgestattet ist

Movable hot plate which can be separated from a receiving box section with quick connection means

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **23.07.2007 FR 0756675**

(43) Date de publication de la demande:
11.02.2009 Bulletin 2009/07

(73) Titulaire: **Premium Heating Technologies - PHT
57140 Saulny (FR)**

(72) Inventeur: **Hoffmann, Michel
57570 Cattenom (FR)**

(74) Mandataire: **Poupon, Michel
Cabinet Michel Poupon
L'Escorial - Technopole de Brabois
17 Avenue de la Forêt de Haye
54519 Vandoeuvre-Les-Nancy Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A2- 0 951 203 DE-A1- 3 441 281
DE-U1-202005 016 787 US-A- 4 549 052
US-A- 5 981 914**

EP 2 023 045 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une gamme de réchauds déplaçables, réalisable grâce à un ensemble formé d'un caisson et d'un réchaud selon le préambule de la revendication 1 et grâce à un jeu de caissons et de réchauds pour composer de tels ensembles.

[0002] Le document DE 202005016787 U1 montre le préambule de la revendication 1.

[0003] Un appareil de type « réchaud » est un appareil de cuisson à au moins un foyer, qui est déplaçable.

[0004] L'idée initiale a consisté à vouloir réaliser un dispositif de cuisson qui soit à la fois autonome et déplaçable comme un réchaud et qui soit aussi utilisable comme une plaque de cuisson intégrée dans un plan de travail.

[0005] Cette idée nouvelle a conduit à réaliser un concept de fabrication complètement nouveau pour l'homme du métier et à proposer à l'utilisateur une gamme de réchauds tous combinables à un caisson commun ou combinables à une pluralité de caissons identiques.

[0006] Un appareil selon l'invention consiste en un ensemble selon la revendication 1.

[0007] L'invention porte également sur un jeu de réchauds et caissons selon la revendication 6.

[0008] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après faite en référence aux figures annexées suivantes :

- figure 1 : vue générale d'un ensemble composé d'un réchaud et d'un caisson de réception,
- figure 2 : vue de dessous du réchaud de la figure 1,
- figure 3 : vue schématique en coupe du réchaud de la figure 1,
- figure 4 : vue en éclaté du réchaud de la figure 1,
- figure 5 : vue générale d'un réchaud ,
- figure 6 : vue montrant le réchaud de la figure 5 en cours d'extraction du plan de travail,
- figure 7 : vue montrant le réchaud de la figure 5 complètement extrait du plan de travail
- figures 8a, 8b : respectivement une prise femelle et une prise mâle d'une connexion rapide utilisées pour un mode préférentiel de branchement électrique, et en figure 8c une vue de dessous d'un connecteur femelle montrant la forme circulaire des bornes,
- figure 9 : schéma habituel de câblage,
- figure 10 : schéma de câblage préférentiel selon l'invention

[0009] A titre d'exemple non limitatif on se reporte d'abord aux figures 1 et 2.

[0010] Un réchaud (1) est composé extérieurement d'un châssis (2) fermé sur le dessus et de façon étanche par une plaque de cuisson (3), qui peut être en vitrocéramique, et plane et/ou conformée en creux et en forme de récipient, dans ce cas on dit que la vitrocéramique est moulée en forme de « wok ».

[0011] Ce réchaud présente la particularité de com-

porter par exemple en sous face comme sur les figures 1 et 2 ou latéralement (cas non représenté) une connexion mâle (4), apte à être connectée à une connexion complémentaire femelle (6) d'un caisson de réception (7) (figure 1) ou inversement.

[0012] La connexion mâle et la connexion femelle sont les deux éléments complémentaires d'un connecteur rapide, étanche, et isolant par exemple du type de ceux qui sont utilisés pour connecter le circuit de chauffage d'une bouilloire électrique sur son socle, ou par exemple ceux qui seront détaillés plus loin et visibles en figures 8 à 10.

[0013] Le caisson de réception (7) est conformé en cuvette et fixé à un plan de travail d'une cuisine, une caravane ou autre, de sorte que le châssis (2) s'encastre dans la cuvette et la connexion (4) du réchaud coopère avec la connexion (6) du caisson. Dans la variante de la figure 1 le réchaud peut être extrait de son caisson en le soulevant vers le haut, à cet effet on prévoit, par exemple sur l'avant de la plaque de cuisson, une partie conformée en forme de poignée (10) pour faciliter l'extraction.

[0014] Le réchaud est de préférence mais non limitativement du type à induction et les figures 3 et 4 montrent que tous les éléments de chauffage (induction ou radiants) (11), d'alimentation (12) de commande (13) et autre composants comme carte mère (14), ventilateur (15), filtre (16), leds (17) sont tous intégrés dans le châssis (2).

[0015] Le châssis (2) comporte des ouvertures de ventilation (20), par exemple à l'avant. On peut prévoir que le châssis repose sur des patins (18) et on peut prévoir un joint périphérique (19) entourant le caisson de réception (7) lorsque le réchaud est intégré au plan de travail.

[0016] Avec un réchaud de ce type intégré dans une cuisine on peut, si on le désire, sans avoir à acheter d'appareil spécifique, déplacer le réchaud et l'utiliser sur une table en intérieur ou en extérieur, l'utiliser pour des cuissons conviviales comme des fondues, des grillades de viandes ou de légumes, ou de multiples autres applications culinaires.

[0017] Pour ce mode déplaçable d'utilisation on prévoit, après avoir sorti le réchaud du plan de travail où il était intégré, de le placer dans un deuxième caisson de réception.

[0018] Le deuxième caisson de réception peut être lui-même encastré à demeure dans un autre plan de travail, dans une table roulante, ou autre support.

[0019] Le deuxième caisson de réception peut comporter en sous face des pieds rétractables ou pliables de façon à être posé au gré de l'utilisateur sur un autre support, dans une autre pièce, sur une terrasse ou autre.

[0020] Selon un autre exemple d'ensemble représentée en figures 5, 6 et 7, le réchaud (1) peut être extrait de son logement par un mouvement de translation horizontal vers l'avant du plan de travail (21). A cet effet, on prévoit sur le châssis du réchaud et sur le caisson des moyens complémentaires de guidage ou de coulissement (22).

[0021] La figure 5 montre le réchaud encastré, la figure 6 le montre partiellement extrait dans le sens de la flèche et la figure 7 le montre complètement extrait de son caisson. Sur cet exemple, les moyens de coulissement (22) sont deux rails de guidage en fond de caisson coopérant avec deux rainures en sous face du châssis.

[0022] Selon cet exemple les connexions (4, 6) sont situées à l'arrière du réchaud (1) en position encastrée, et celui-ci est complètement intégrable dans le plan de travail, avec sa plaque (3) située dans le même plan. Une poignée d'extraction (10) et des ouvertures de ventilation (20) sont prévues, dans ce cas de figure, à l'avant du réchaud.

[0023] Pour l'exemple des figures 1 à 4 comme pour la variante des figures 5 à 7, le réchaud comporte tous les composants techniques nécessaires à la réalisation d'un ou plusieurs foyers électriques ainsi que les moyens de commande et réglage de ceux-ci, il comporte également les moyens de ventilation (16).

[0024] Pour permettre la circulation d'air de ventilation lorsque le réchaud est encastré dans le caisson de réception (7), on prévoit une pluralité de fentes ou d'ouvertures (23) dans ledit caisson, cette ventilation étant indispensable en raison des puissances nécessaires.

[0025] L'intérêt pour l'utilisateur est de combiner un même réchaud avec l'un ou l'autre des caissons prévus en différents lieux, cela lui évite d'acheter et d'installer un réchaud dans chaque lieu comme on le faisait dans l'art antérieur.

[0026] Par exemple, si la zone (3a) de la figure 1 est conformée en wok, l'utilisateur pourra intégrer son wok dans sa cuisine ou dans une table roulante de sa terrasse.

[0027] Il pourra également remplacer le réchaud à un foyer-wok par un réchaud à deux foyers ou par un réchaud à un foyer-grill, ou par un autre réchaud de la gamme proposée par le fabricant.

[0028] L'intérêt de ce concept, pour le fabricant, est de fabriquer un seul modèle de caisson combinable à chaque réchaud d'une gamme de réchauds, ce qui conduit à une optimisation des coûts de fabrication.

[0029] Bien entendu on comprendra, dans la description, que les positions respectives des connexions femelles et mâles peuvent être inversées.

[0030] On comprendra également que les différents composants électriques intégrés dans le châssis ne sont pas en liaison directe avec la tension du secteur et peuvent être mis sous tension uniquement lorsque les connexions (4,6) sont connectées entre elles car, dans toutes les utilisations, c'est la connexion (6) du caisson qui est reliée au secteur, éventuellement par un cordon amovible ou rétractable.

[0031] Afin, d'une part, de fiabiliser et sécuriser ce concept et, d'autre part, de pouvoir obtenir des puissances de chauffage suffisantes pour deux ou plusieurs foyers, la demanderesse utilise des connexions rapides du type de celles représentées aux figures 8a et 8b et qui présentent des bornes circulaires concentriques. Ces con-

nexions rapides sont connues sous la dénomination de connecteurs STRIX[®] et comportent des bornes circulaires supportant un courant de 16 Ampères et une borne pour la terre.

[0032] Habituellement, on raccorde la fiche centrale à la terre, une borne circulaire à la phase et une borne circulaire au neutre.

[0033] Pour éviter que les connexions-déconnexions répétitives endommagent les bornes, ce qui pourrait mettre en danger les composants ou l'utilisateur, la demanderesse a conçu un nouveau type de branchement et prévoit deux prises mâles sur le réchaud coopérant avec deux prises femelles sur le caisson (ou inversement).

[0034] Si l'on applique le mode de branchement habituel à un couple de connexions rapides, on obtient le câblage schématisé en figure 9 avec :

o côté caisson de réception (7) deux prises femelles (24a, 24b) dont la borne centrale (27a, 27b) est connectée au fil de terre d'un câble d'alimentation (28) branché sur une prise secteur normalisée de 16a, et dont les bornes circulaires (25a,26a) et (25b, 26b) sont branchées entre la phase et le neutre du même câble (28),

o côté réchaud deux prises mâles (29a, 29b) sur lequel on connecte en parallèle les sorties d'un circuit de puissance du réchaud. Ainsi, lorsque les connexions mâles et femelles sont connectées, chaque prise mâle (29a, 29b) est branchée entre les deux phases du secteur.

[0035] Selon le câblage de l'invention, on utilise deux prises afin de séparer physiquement la phase et le neutre dans le câblage, comme cela est schématisé en figure 10.

[0036] Les deux bornes circulaires d'une même prise (24a) du caisson sont réunies entre elles et branchées sur une phase du secteur, les deux bornes circulaires (20b,20c) de l'autre prise (24b) du caisson sont réunies entre elles et branchées sur le neutre, les bornes centrales (27a,27b) restant branchées sur la terre.

[0037] De même, les sorties (33,34) du réchaud sont branchées en parallèle entre les deux prises (4a) et (4b) d'une part sur les bornes (31a, 30a) réunies ensemble, d'autre sur les bornes (30b, 31 b) réunies ensemble, la sortie (35) restant branchée sur la terre.

[0038] Selon ce branchement préférentiel, un court-circuit au niveau des connexions est impossible.

Revendications

1. Ensemble composé d'un réchaud (1) et d'un caisson (7), le réchaud (1) est un réchaud électrique à au moins un foyer, et étant composé extérieurement d'un châssis (2) fermé sur le dessus et de façon étanche par une plaque de cuisson (3), avec un moyen de connexion rapide (4,29) disposé sur le châssis

- (2), tous les éléments de chauffage (11) et de commande (13) étant intégrés audit réchaud (1), le caisson (7) étant un caisson de réception conformé en cuvette pour recevoir le réchaud (1) de sorte que le châssis (2) s'encastre dans la cuvette du caisson (7) et que le moyen de connexion rapide (4,29) du réchaud (1) coopère avec un moyen de connexion rapide (6,24) complémentaire du caisson (7) alimenté par le secteur, **caractérisé en ce qu'un ventilateur (3) est intégré audit réchaud (2), ledit caisson (7) comportant en outre une pluralité d'ouvertures de ventilation (23) et en ce que le moyen de connexion rapide (4, 29) du réchaud (1) est composé de deux prises identiques (29a, 29b) coopérant avec deux prises complémentaires et identiques entre elles (24a, 24b) du caisson (7) chaque prise comportant trois bornes dont une borne libre, et deux bornes réunies entre elles.**
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le réchaud (1) comporte en outre une poignée d'extraction (10).
3. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de couplage relatif entre le caisson (7) et le réchaud (1).
4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les deux bornes circulaires (25a,26a) d'une même prise (24a) du caisson (7) sont réunies entre elles et branchées sur une phase du secteur, les deux bornes (25b,26b) circulaires de l'autre prise (24b) du caisson (7) sont réunies entre elles et branchées sur le neutre, les bornes centrales (27a,27b) restant branchées sur la terre, et **en ce que** les sorties (33,34), du réchaud (2) sont branchées sur les deux prises (24a, 24b), une sortie sur les bornes (31a, 30a) réunies ensemble, l'autre sur les bornes (30b, 31b) réunies ensemble, la sortie (35) restant branchée sur la terre.
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque prise peut supporter un courant de 16 A.
6. Jeu de réchauds (1) et caissons (7), **caractérisé en ce que** le jeu de caissons (7) et de réchauds (1) permet de composer une gamme d'appareils de cuisson ayant des modes de chauffage différents par combinaison de l'un quelconque de réchauds (1) ces réchauds (1) étant de modes de chauffage différentes ou de nombre de foyers différents, avec l'un quelconque des caissons (7), la combinaison d'un caisson (7) avec un réchaud (1) formant un ensemble selon l'une des revendications 1 à 5.

Patentansprüche

- Einheit, die sich aus einem Kocher (1) und einem Kasten (7) besteht; wobei der Kocher (1) ein Elektrokocher mit mindestens einer Feuerstelle ist und außen aus einem Untergestell (2) besteht, das durch eine Kochplatte (3) oben und dicht geschlossen ist, wobei ein Schnellkupplungsmittel (4, 29) auf dem Untergestell (2) angeordnet ist, wobei alle Heiz- und Heizelemente (11) und Steuerelemente (13) in den Kocher (1) integriert sind, wobei der Kasten (7) ein Aufnahmekasten ist, der einer Wanne entspricht, um den Kocher (1) derart aufzunehmen, dass das Untergestell (2) genau unter die Wanne des Kochers (1) passt und dass das Schnellkupplungsmittel (4, 29) des Kochers (1) mit einem komplementären Schnellkupplungsmittel (6, 24) des Kastens (7), das vom Netz gespeist wird, zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lüfter (3) in den Kocher (2) integriert ist, wobei der Kasten (7) außerdem mehrere Lüftungsöffnungen (23) aufweist, und dass das Schnellkupplungsmittel (4, 29) des Kochers (1) aus zwei identischen Anschlüssen (29a, 29b) besteht, die mit zwei komplementären und untereinander identischen Anschlüssen (24a, 24b) des Kastens (7) zusammenwirken, wobei jeder Anschluss drei Klemmen aufweist, darunter eine freie Klemme und zwei untereinander zusammengeführte Klemmen.
- Einheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kocher (1) außerdem einen Entnahmegriff (10) aufweist.
- Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Mittel zum relativen Gleiten zwischen dem Kasten (7) und dem Kocher (1) aufweist.
- Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei kreisförmigen Klemmen (25a, 26a) ein- und desselben Anschlusses (24a) des Kastens (7) untereinander zusammengeführt sind und an einer Phase des Netzes verzweigt sind, wobei die zwei kreisförmigen Klemmen (25b, 26b) des anderen Anschlusses (24b) des Kastens (7) untereinander zusammengeführt sind und am Neutralleiter verzweigt sind, wobei die zentralen Klemmen (27a, 27b) an der Masse verzweigt bleiben, und dass die Ausgänge (33, 34) des Kochers (2) an den zwei Anschlüssen (24a, 24b) verzweigt sind, wobei ein Ausgang die Klemmen (31a, 30a) mit der Einheit zusammenführt und der andere die Anschlüsse (30b, 31b) mit der Einheit zusammenführt, wobei der Ausgang (35) an der Masse verzweigt bleibt.
- Einheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Anschluss

mit einer Stromstärke von 16 A belastbar ist.

6. Satz von Kochern (1) und Kästen (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Satz von Kästen (7) und Kochern (1) ermöglicht, eine Serie von Kochgeräten mit unterschiedlichen Heizmodi durch Kombination von beliebigen Kochern (1) mit beliebigen Kästen (7) zusammenzustellen, wobei diese Kocher (1) unterschiedliche Heizmodi oder eine Reihe unterschiedlicher Feuerstellen aufweisen, wobei die Kombination eines Kastens (7) mit einem Kocher (1) eine Einheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5 bildet.

Claims

1. Assembly comprising a stove (1) and a case (7), the stove (1) is an electric stove with at least one hot plate and consists externally of a frame (2) closed at the top and in a sealed manner by a cooking plate (3), with a rapid connection means (4, 29) arranged on the frame (2), all of the heating elements (11) and control elements (13) being integrated into said stove (1), the case (7) being a receiving case in the form of a tray for receiving the stove (1) such that the frame (2) slots into the tray of the case (7) and in that the rapid connection means (4, 29) of the stove (1) cooperates with a complementary rapid connection means (6, 24) of the case (7) powered by the grid, **characterised in that** a fan (3) is integrated into said stove (2), said case (7) also comprising a plurality of ventilation openings (23) and **in that** the rapid connection means (4, 29) of the stove (1) is formed by two identical plugs (29a, 29b) which cooperate with two complementary and identical plugs (24a, 24b) of the case (7), each plug comprising three terminals, one of which is a free terminal and two terminals of which are connected together.
2. Assembly according to claim 1, **characterised in that** the stove (1) also comprises an extraction handle (10).
3. Assembly according to any one of claims 1 to 2, **characterised in that** it comprises sliding means between the casing (7) and the stove (1).
4. Assembly according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the two circular terminals (25a, 26b) of one plug (24a) of the case (7) are joined together and connected to a phase of the grid, the two circular terminals (25b, 26b) of the other plug (24b) of the case (7) are joined together and connected to neutral, the central terminals (27a, 27b) remain connected to earth, and **in that** the outputs (33, 34) of the cooker (2) are connected to the two plugs (24a, 24b), one output to the terminals (31a, 30a) joined together, the other to the terminals (30b,

31b) joined together, the output (35) remaining connected to earth.

5. Assembly according to any one of the preceding claims, **characterised in that** each plug can take a current of 16A.
6. Set of stoves (1) and cases (7), **characterised in that** the set of cases (7) and stoves (1) makes it possible to assemble a variety of cooking devices with different modes of heating by combining any one of the stoves (1), said stoves (1) having different modes of heating or different numbers of hot plates, with any one of the cases (7), the combination of a case (7) with a stove (1) forming an assembly according to any one of claims 1 to 5.

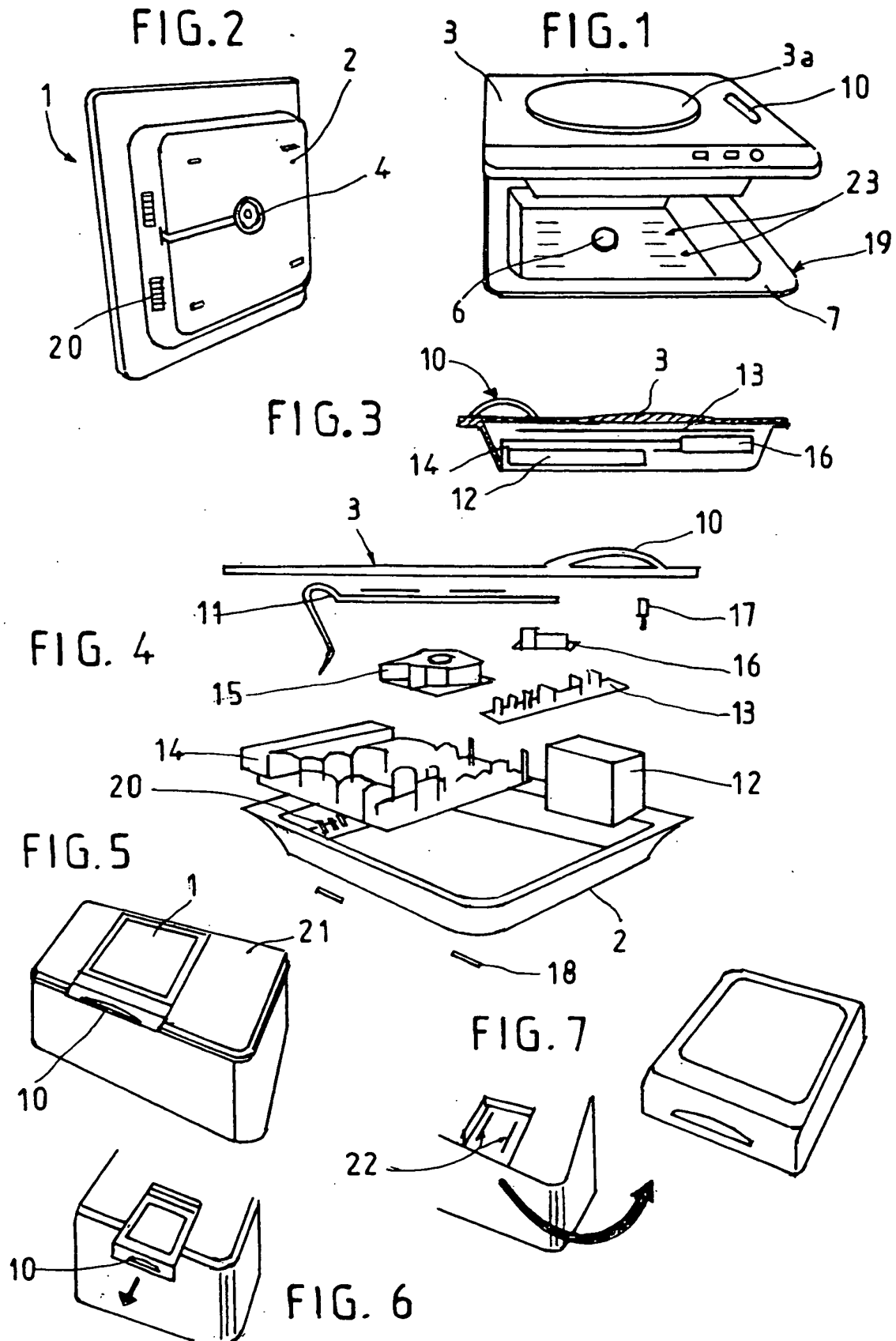


FIG. 9

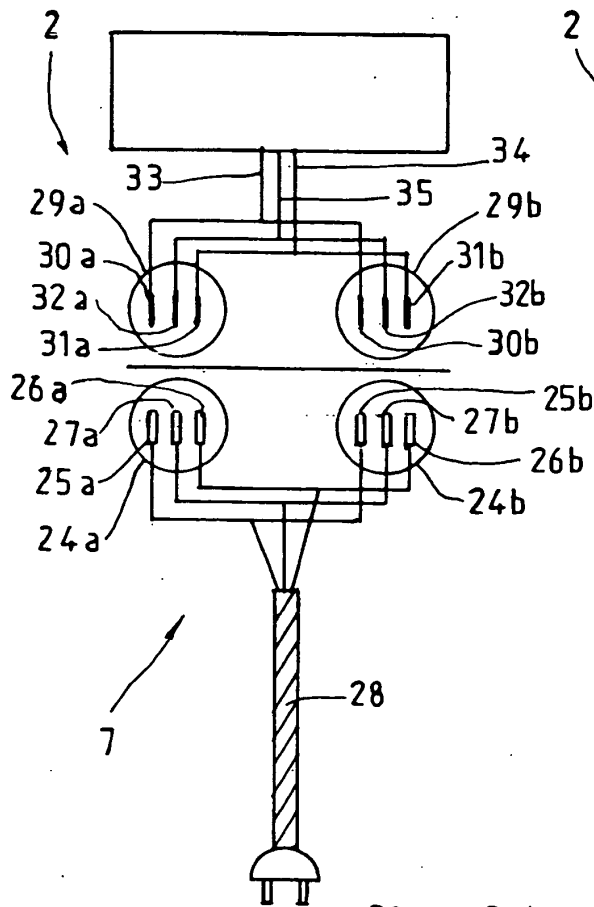


FIG. 10

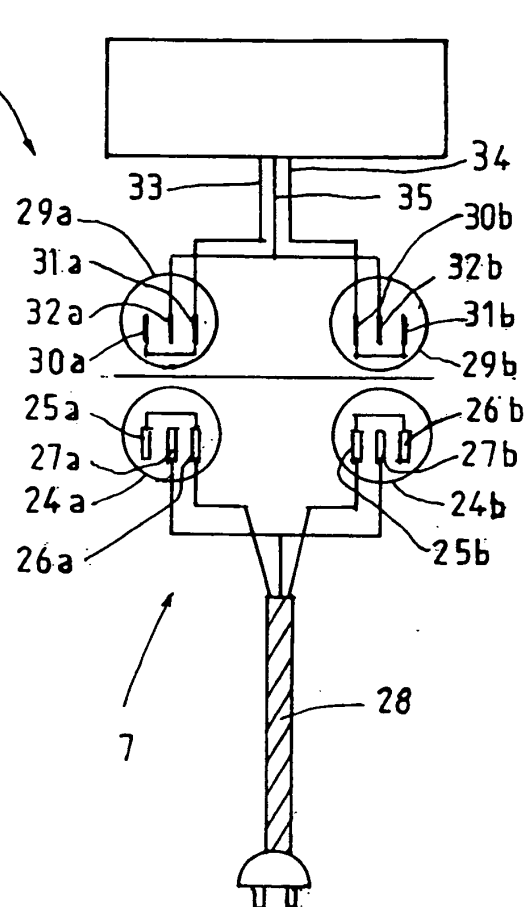


FIG. 8a

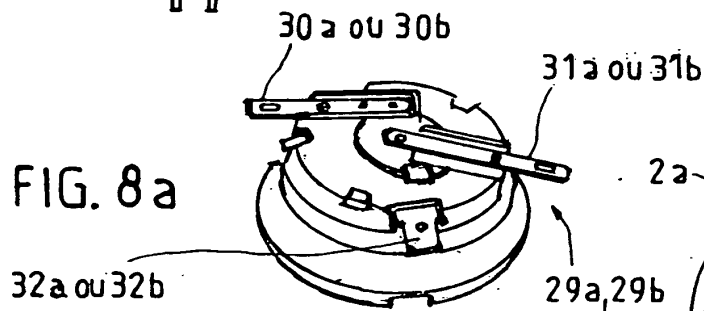


FIG. 8b

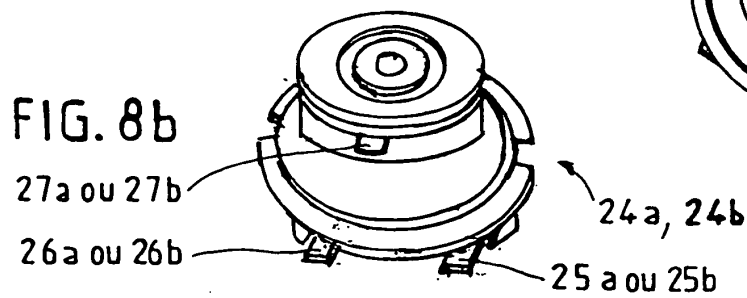
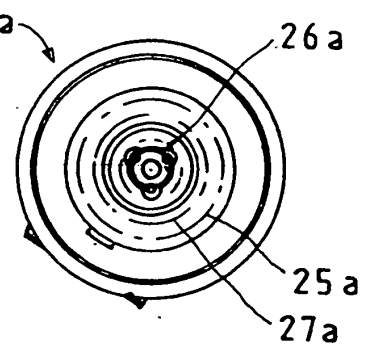


FIG. 8c



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 202005016787 U1 [0002]