



(11) **EP 2 535 785 B2**

(12) **NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**  
Après la procédure d'opposition

(45) Date de publication et mention de la  
décision concernant l'opposition:  
**20.11.2019 Bulletin 2019/47**

(51) Int Cl.:  
**G05G 1/08** <sup>(2006.01)</sup> **G05G 1/10** <sup>(2006.01)</sup>  
**F24C 7/08** <sup>(2006.01)</sup>

(45) Mention de la délivrance du brevet:  
**31.08.2016 Bulletin 2016/35**

(21) Numéro de dépôt: **12171935.5**

(22) Date de dépôt: **14.06.2012**

---

(54) **Dispositif de commande d'un appareil électroménager**

Vorrichtung zur Steuerung eines Haushaltsgeräts

Device for controlling a household appliance

---

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

(30) Priorité: **15.06.2011 FR 1101823**

(43) Date de publication de la demande:  
**19.12.2012 Bulletin 2012/51**

(73) Titulaire: **Groupe Brandt**  
**92500 Rueil-Malmaison (FR)**

(72) Inventeur: **Bourgeois, Georges**  
**45100 Orleans (FR)**

(74) Mandataire: **Santarelli**  
**49, avenue des Champs-Élysées**  
**75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 0 974 843 EP-A1- 1 343 652**  
**DE-A1- 19 964 131 DE-A1-102007 024 437**  
**DE-C1- 10 147 793 FR-A1- 2 556 857**

**EP 2 535 785 B2**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de commande d'un appareil électroménager.

**[0002]** De manière générale, elle concerne un appareil électroménager ayant un bandeau de commande.

**[0003]** On connaît déjà des dispositifs de commande d'un appareil électroménager comprenant un ou plusieurs sélecteurs de commande. Le sélecteur de commande comprend un support, une carte électronique montée sur le support, un anneau rotatif et un bouton poussoir. Le bouton poussoir est disposé à l'intérieur de l'anneau rotatif.

**[0004]** Ces dispositifs de commande sont généralement associés à un témoin lumineux pouvant être disposés autour du sélecteur de commande ou intégrés à celui-ci.

**[0005]** Cependant, ces dispositifs de commande présentent l'inconvénient de disposer le témoin lumineux sur le panneau de commande de l'appareil électroménager indépendamment du sélecteur de commande ou derrière le sélecteur de commande de sorte à illuminer au moins une partie de l'anneau rotatif.

**[0006]** Par conséquent, la disposition du témoin lumineux par rapport au sélecteur de commande nécessite l'emploi d'éléments supplémentaires et un assemblage précis de sorte à garantir le positionnement entre eux.

**[0007]** Un tel assemblage du panneau de commande d'un appareil électroménager est donc onéreux.

**[0008]** On connaît également le document FR 2 556 857 A1 qui décrit un commutateur rotatif pour appareils ménagers, comprenant un bouton tournant pouvant être escamoté dans la façade de l'appareil par déplacement axial et un anneau gradué décalé axialement dans le sens de l'appareil par rapport audit bouton, solidaire de ce dernier et muni de marques de repères. Le commutateur rotatif comporte un dispositif d'éclairage installé derrière la façade de l'appareil au-dessus de la surface latérale cylindrique déterminée par le diamètre du bouton tournant et éclairant l'anneau gradué en dehors de la surface visible, un anneau gradué au moins transparent, un bouton tournant opaque pour la manoeuvre et un bandeau de parement frontal également opaque.

**[0009]** La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un dispositif de commande d'un appareil électroménager permettant de simplifier la structure d'au moins un sélecteur de commande au moindre coût tout en formant un indicateur lumineux, tel que défini dans les revendications.

**[0010]** A cet effet, la présente invention vise, selon un premier aspect, un dispositif de commande d'un appareil électroménager comprenant au moins un sélecteur de commande, ledit au moins un sélecteur de commande comprenant un support, une carte électronique montée sur ledit support, un anneau rotatif et un bouton poussoir, ledit bouton poussoir étant disposé à l'intérieur dudit anneau rotatif.

**[0011]** Selon l'invention, ledit au moins un sélecteur de

commande comprend au moins une première source de lumière ménagée sur ladite carte électronique et disposée en dessous dudit bouton poussoir, et ledit bouton poussoir est un corps transparent ou translucide formant un guide de lumière diffusant la lumière émise par ladite au moins une première source de lumière de sorte à former un premier indicateur lumineux.

**[0012]** Ainsi, ledit au moins un sélecteur de commande du dispositif de commande d'un appareil électroménager permet de sélectionner des paramètres de fonctionnement au moyen de l'anneau rotatif et de valider ceux-ci par le bouton poussoir tout en indiquant visuellement au moyen d'un premier indicateur lumineux, formé par au moins une première source de lumière et le bouton poussoir formant un guide de lumière, un état de fonctionnement de l'appareil électroménager.

**[0013]** L'utilisation du bouton poussoir en tant que guide de lumière permet de s'affranchir de tout élément supplémentaire pour illuminer une zone du sélecteur de commande puisque le bouton poussoir permet de guider la lumière depuis au moins une première source de lumière disposée sur une carte électronique jusqu'à l'extérieur du dispositif de commande de sorte à être visible par l'utilisateur.

**[0014]** Un tel dispositif de commande permet de minimiser les coûts d'obtention de celui-ci en évitant un assemblage précis dudit au moins un sélecteur de commande pour former un premier indicateur lumineux.

**[0015]** Le bouton poussoir est un corps plein permettant de diffuser la lumière au travers de la matière transparente ou translucide constituant celui-ci de sorte à guider la lumière dans une direction prédéterminée.

**[0016]** De cette manière, la lumière émise par ladite au moins une première source de lumière est dirigée au travers du bouton poussoir formant un premier indicateur lumineux de sorte à éviter une diffusion de lumière dans d'autres directions nuisant à la netteté de ce premier indicateur lumineux.

**[0017]** Selon une caractéristique préférée de l'invention, ledit au moins un sélecteur de commande comprend au moins une deuxième source de lumière ménagée sur ladite carte électronique et disposée en périphérie dudit anneau rotatif.

**[0018]** Ainsi, le dispositif de commande d'un appareil électroménager permet d'indiquer visuellement au moyen d'un deuxième indicateur lumineux formé par au moins une deuxième source de lumière disposée en périphérie de l'anneau rotatif un état de fonctionnement de l'appareil électroménager.

**[0019]** La disposition d'au moins une deuxième source de lumière sur la carte électronique dudit au moins un sélecteur de commande et en périphérie de l'anneau rotatif permet de s'affranchir d'un positionnement précis de ladite au moins une deuxième source de lumière et simplifier la structure du sélecteur de commande par une diffusion de lumière en dehors de l'anneau rotatif.

**[0020]** La présente invention concerne également, selon un second aspect, un appareil électroménager, no-

tamment un four de cuisson domestique, comprenant un dispositif de commande décrit précédemment.

**[0021]** Cet appareil électroménager présente des avantages et caractéristiques analogues à ceux décrits précédemment en relation avec le dispositif de commande selon l'invention.

**[0022]** D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

**[0023]** Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un four de cuisson présentant un bandeau de commande selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique éclatée d'un dispositif de commande d'un appareil électroménager selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une vue première schématique en coupe d'un dispositif de commande d'un appareil électroménager selon un mode de réalisation utile à la compréhension de l'invention ; et
- la figure 4 est une vue deuxième schématique en coupe d'un dispositif de commande d'un appareil électroménager selon un mode de réalisation utile à la compréhension de l'invention.

**[0024]** On va décrire tout d'abord, en référence à la figure 1, un mode de réalisation selon l'invention d'un appareil électroménager.

**[0025]** Cet appareil électroménager peut être un appareil de cuisson, en particulier un four de cuisson à usage domestique ou une cuisinière, ou un appareil de lavage, en particulier une machine à laver et/ou à sécher le linge à usage domestique, ou une machine à laver la vaisselle à usage domestique, ou un appareil de réfrigération, en particulier un réfrigérateur ou un congélateur.

**[0026]** Ici, de manière non limitative, l'appareil électroménager est un four de cuisson 1 comprenant une cavité de cuisson et des moyens de chauffage.

**[0027]** A titre d'exemple nullement limitatif, les moyens de chauffage de la cavité de cuisson peuvent être des résistances électriques. Bien entendu, le nombre et le type de moyens de chauffage ne sont nullement limitatifs.

**[0028]** L'invention n'est pas limitée à un four de cuisson mais s'applique à tout type d'appareil électroménager présentant un dispositif de commande pour le réglage des paramètres de fonctionnement.

**[0029]** Comme bien illustré à la figure 1, le four de cuisson 1 comprend un dispositif de commande 2, placé de préférence sous la forme d'un bandeau de commande au-dessus d'une porte obturant une ouverture en face frontale d'une cavité de cuisson.

**[0030]** Lorsque l'appareil électroménager est un four de cuisson, le bandeau de commande est réalisé au moyen d'une plaque en verre.

**[0031]** Le dispositif de commande est placé de part et d'autre de la plaque en verre comprenant une ouverture de passage d'éléments constituant un sélecteur de com-

mande au travers de celle-ci.

**[0032]** Bien entendu, lorsque l'appareil électroménager présente une structure différente, la partie du bandeau de commande comportant le dispositif de commande décrit ci-après peut être réalisé à partir d'une plaque en verre ou en plastique.

**[0033]** On va décrire à présent, en référence aux figures 1 et 2, un dispositif de commande d'un appareil électroménager selon un mode de réalisation de l'invention.

**[0034]** Le dispositif de commande 2 d'un appareil électroménager 1 comprend au moins un sélecteur de commande 3.

**[0035]** Ledit au moins un sélecteur de commande 3 comprend un support 4, une carte électronique 5 montée sur le support 4, un anneau rotatif 6 et un bouton poussoir 7.

**[0036]** Le bouton poussoir 7 est disposé à l'intérieur de l'anneau rotatif 6.

**[0037]** Ici et de manière nullement limitative, le dispositif de commande 2 comprend un unique sélecteur de commande 3. Bien entendu, le nombre et la position du sélecteur de commande sur le bandeau de commande ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

**[0038]** A titre d'exemple nullement limitatif, le support 4 de la carte électronique 5 est fixé sur une plaque du bandeau de commande 21 au moyen d'un adhésif 22 de sorte à bloquer en rotation le sélecteur de commande 3.

**[0039]** Le sélecteur de commande 3 peut permettre de générer au moins un signal en fonction de la rotation de l'anneau rotatif 6 et au moins un signal en fonction de la pression exercée sur le bouton poussoir 7.

**[0040]** Le sélecteur de commande 3 est connecté à une unité de commande (non représentée) de l'appareil électroménager 1 de sorte à mettre en fonctionnement l'appareil électroménager 1 en fonction des signaux générés par le sélecteur de commande 3.

**[0041]** Avantageusement, l'anneau rotatif 6 a la forme d'un cylindre creux à l'intérieur duquel le bouton poussoir 7 est disposé.

**[0042]** Dans ce mode de réalisation, l'anneau rotatif 6 et le bouton poussoir 7 sont disposés concentriquement.

**[0043]** Dans un mode de réalisation, la carte électronique 5 comprend un encodeur 16, l'encodeur 16 comprend un élément fixe 16a et un élément mobile 16b.

**[0044]** L'élément fixe 16a de l'encodeur 16 est fixé sur la carte électronique 5, en particulier par soudage des connexions électriques de l'encodeur 16 sur la carte électronique 5.

**[0045]** Dans un mode de réalisation, un adaptateur 17 est indexé en position sur l'élément mobile 16b de l'encodeur 16, et l'anneau rotatif 6 est fixé sur l'adaptateur 17.

**[0046]** Ici, l'anneau rotatif 6 est fixé sur l'adaptateur 17 par des éléments d'encliquetage élastique 18.

**[0047]** Avantageusement, une collerette 19 est disposée autour de l'élément mobile 16 de l'encodeur 16 et fixée sur le support 4 de la carte électronique 5 de sorte à être bloquée en rotation lors de la rotation de l'anneau rotatif 6.

**[0048]** La collerette 19 permet une fixation rigide du support 4 de la carte électronique 5 sur le bandeau de commande 21.

**[0049]** La collerette 19 peut être un élément visible du sélecteur de commande 3, tel qu'illustré aux figures 1 à 4, ou encore masquée par recouvrement au moyen de l'anneau rotatif 6.

**[0050]** Ici et de manière nullement limitative, la collerette 19 est fixée sur le support 4 de la carte électronique 5 par deux vis de fixation 20.

**[0051]** L'adaptateur 17 comprend deux échancrures 23 pouvant être positionnées en vis-à-vis de deux trous de fixation 25 ménagés sur le support 4 de la carte électronique 5 de sorte à permettre le vissage de la collerette 19 sur le support 4 de la carte électronique 5.

**[0052]** De préférence, le support 4 de la carte électronique 5 est en appui sur une face interne d'une plaque d'un bandeau de commande 21 de l'appareil électroménager 1, et la collerette 19 est en appui sur une face externe de la plaque du bandeau de commande 21 de l'appareil électroménager 1.

**[0053]** La fixation rigide du support 4 de la carte électronique 5 sur le bandeau de commande 21 est obtenue par la mise en appui de la collerette 19 sur la face externe de la plaque du bandeau de commande 21 et par la mise en appui du support 4 sur la face interne de la plaque du bandeau de commande 21.

**[0054]** Le positionnement du support 4 et de la collerette 19 sur le bandeau de commande 21 permet de garantir un assemblage précis, de minimiser les tolérances d'assemblage, et d'assurer la commande du contacteur 10 de la carte électronique 5 ayant une course de contact limitée par rapport au bouton poussoir 7.

**[0055]** Ledit au moins un sélecteur de commande 3 comprend au moins une première source de lumière 8 ménagée sur la carte électronique 5 et disposée en dessous du bouton poussoir 7.

**[0056]** Et le bouton poussoir 7 est un corps transparent ou translucide formant un guide de lumière diffusant la lumière émise par ladite au moins une première source de lumière 8 de sorte à former un premier indicateur lumineux.

**[0057]** Ainsi, ledit au moins un sélecteur de commande 3 du dispositif de commande 2 d'un appareil électroménager 1 permet de sélectionner des paramètres de fonctionnement au moyen de l'anneau rotatif 6 et de valider ceux-ci par le bouton poussoir 7 tout en indiquant visuellement au moyen d'un premier indicateur lumineux, formé par au moins une première source de lumière 8 et le bouton poussoir 7 formant un guide de lumière, un état de fonctionnement de l'appareil électroménager 1.

**[0058]** L'utilisation du bouton poussoir 7 en tant que guide de lumière permet de s'affranchir de tout élément supplémentaire pour illuminer une zone du sélecteur de commande 3 puisque le bouton poussoir 7 permet de guider la lumière depuis au moins une première source de lumière 8 disposée sur une carte électronique 5 jusqu'à l'extérieur du dispositif de commande 2 de sorte à

être visible par l'utilisateur.

**[0059]** Un tel dispositif de commande 2 permet de minimiser les coûts d'obtention de celui-ci en évitant un assemblage précis dudit au moins un sélecteur de commande 3 pour former un premier indicateur lumineux.

**[0060]** De cette manière, le guidage de la lumière depuis ladite au moins une première source de lumière 8 jusqu'à sur la surface externe du sélecteur de commande 3 visible par l'utilisateur est réalisé uniquement par le bouton poussoir 7 utilisé comme guide de lumière.

**[0061]** Le bouton poussoir 7 est un corps plein permettant de diffuser la lumière au travers de la matière transparente ou translucide constituant celui-ci de sorte à guider la lumière dans une direction prédéterminée.

**[0062]** De cette manière, la lumière émise par ladite au moins une première source de lumière 8 est dirigée au travers du bouton poussoir 7 formant un premier indicateur lumineux de sorte à éviter une diffusion de lumière dans d'autres directions nuisant à la netteté de ce premier indicateur lumineux.

**[0063]** Préférentiellement, ladite au moins une première source de lumière 8 comprend deux diodes électroluminescentes 9 disposées de part et d'autre d'un contacteur 10 fixé sur la carte électronique 10 et disposé sous le bouton poussoir 7.

**[0064]** Ainsi, la répartition de lumière émise par les deux diodes électroluminescentes 9 est uniforme dans le bouton poussoir 7 tout en permettant de détecter une pression sur le bouton poussoir 7 avec un contacteur 10 disposé sous celui-ci.

**[0065]** Dans ce mode de réalisation, le contacteur 10 est disposé au centre de la paroi inférieure du bouton poussoir 7. Le bouton poussoir 7 comprend un évidement 12 au niveau de sa paroi inférieure de sorte à permettre au contacteur 10 de se positionner à l'intérieur de cet évidement 12 et à appuyer sur l'interrupteur du contacteur 10 lors d'une pression exercée sur le bouton poussoir 7.

**[0066]** De cette manière, l'évidement 12 ménagé dans le bouton poussoir 7 permettant de loger le contacteur 10 permet à ladite au moins une première source de lumière 8 disposée sur la carte électronique 5 d'être située à proximité du bouton poussoir 7 formant un guide de lumière.

**[0067]** La zone périphérique de la paroi inférieure du bouton poussoir 7 peut ainsi être disposée au niveau de ladite au moins une première source de lumière 8 et au plus proche de celle-ci de sorte à maximiser la quantité de lumière diffusée dans le bouton poussoir 7.

**[0068]** Préférentiellement, ladite au moins une première source de lumière 8 est disposée en vis-à-vis de la paroi inférieure du bouton poussoir 7 et sur le contour de l'évidement 12 formé dans le bouton poussoir 7.

**[0069]** Avantagusement, le bouton poussoir 7 est monté sur un élément de rappel élastique 11 fixé sur la carte électronique 5 de sorte à pouvoir être déplacé à l'intérieur de l'anneau rotatif 6 selon un mouvement de translation et à être ramené en position initiale après cha-

que pression exercée.

**[0070]** Le corps transparent ou translucide du bouton poussoir 7 est plein de sorte à guider la lumière au travers du matériau le constituant.

**[0071]** Le bouton poussoir 7 peut être réalisé en matière plastique, ou encore en verre.

**[0072]** Préférentiellement, le bouton poussoir 7 est indexé en position sur l'élément fixe 16a de l'encodeur 16 de sorte à être bloqué en rotation lors de la rotation de l'anneau rotatif 6.

**[0073]** L'indexation du bouton poussoir 7 sur l'élément fixe 16a de l'encodeur 16 peut être réalisée, par exemple, au moyen de languettes ménagées sur le pourtour du bouton poussoir 7 s'insérant dans des rainures de la face interne de l'élément fixe 16a de l'encodeur 16.

**[0074]** Ainsi, la rotation de l'anneau rotatif 6 entraîne en rotation l'adaptateur 17 ainsi que l'élément mobile 16b de l'encodeur 16. Pendant, cette rotation de l'anneau rotatif 6, le bouton poussoir 7 est maintenu fixe puisque ce dernier est fixé sur l'élément fixe 16a de l'encodeur 16.

**[0075]** En outre, un pictogramme peut être représenté sur la face externe du bouton poussoir 7 de sorte à être visible par l'utilisateur et que le pictogramme soit maintenu fixe lors de la rotation de l'anneau rotatif 6.

**[0076]** Dans un mode de réalisation, le bouton poussoir 7 comporte sur sa face externe une zone opaque 24 de sorte que la lumière guidée à l'intérieur du bouton poussoir 7 soit diffusée sous forme d'un anneau lumineux.

**[0077]** La zone opaque 24 du bouton poussoir 7 peut être une pastille fixée sur la face externe du bouton poussoir 7. La fixation de cette pastille sur la face externe du bouton poussoir 7 peut être réalisée par exemple par encliquetage élastique ou par collage. La pastille peut être réalisée par exemple en acier inoxydable ou en aluminium.

**[0078]** Bien entendu, le mode de fixation et la nature du matériau de la pastille formant la zone opaque du bouton poussoir ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

**[0079]** Dans un mode de réalisation amélioré, ledit au moins un sélecteur de commande 3 comprend au moins une deuxième source de lumière 13 ménagée sur la carte électronique 5 et disposée en périphérie de l'anneau rotatif 6.

**[0080]** Ainsi, le dispositif de commande 2 d'un appareil électroménager 1 permet d'indiquer visuellement au moyen d'un deuxième indicateur lumineux formé par au moins une deuxième source de lumière 13 disposée en périphérie de l'anneau rotatif 6 un état de fonctionnement de l'appareil électroménager 1.

**[0081]** La disposition d'au moins une deuxième source de lumière 13 sur la carte électronique 5 du sélecteur de commande 3 et en périphérie de l'anneau rotatif 6 permet de s'affranchir d'un positionnement précis de ladite au moins une deuxième source de lumière 13 et simplifier la structure du sélecteur de commande 3 par une diffusion de lumière en dehors de l'anneau rotatif 6.

**[0082]** Avantageusement, le support 4 de la carte électronique 5 comprend au moins un diffuseur de lumière 14 diffusant la lumière émise par ladite au moins une deuxième source de lumière 13 de sorte à former un deuxième indicateur lumineux.

**[0083]** Ainsi, la lumière émise par ladite au moins une deuxième source de lumière 13 est guidée dans au moins un diffuseur 14 jusqu'à l'extérieur du dispositif de commande 2 de sorte à être visible par l'utilisateur.

**[0084]** De cette manière, la lumière émise par ladite au moins une deuxième source de lumière 13 est diffusée dans une direction déterminée de sorte éviter une diffusion de lumière parasite au travers du bouton poussoir 7.

**[0085]** Dans un mode de réalisation, ladite au moins une deuxième source de lumière 13 comprend une pluralité de diodes électroluminescentes 15 disposées respectivement à l'intérieur d'un diffuseur 14.

**[0086]** De cette manière, les différentes diodes électroluminescentes 15 peuvent être commandées en fonction de la rotation de l'anneau rotatif 6.

**[0087]** Grâce à la présente invention, ledit au moins un sélecteur de commande du dispositif de commande d'un appareil électroménager permet de sélectionner des paramètres de fonctionnement au moyen de l'anneau rotatif et de valider ceux-ci par le bouton poussoir tout en indiquant visuellement au moyen d'un premier indicateur lumineux, formé par au moins une première source de lumière et le bouton poussoir formant un guide de lumière, un état de fonctionnement de l'appareil électroménager.

**[0088]** L'utilisation du bouton poussoir en tant que guide de lumière permet de s'affranchir de tout élément supplémentaire pour illuminer une zone du sélecteur de commande puisque le bouton poussoir permet de guider la lumière depuis au moins une première source de lumière disposée sur une carte électronique jusqu'à l'extérieur du dispositif de commande de sorte à être visible par l'utilisateur.

**[0089]** Un tel dispositif de commande permet de minimiser les coûts d'obtention de celui-ci en ne nécessitant pas un assemblage précis dudit au moins un sélecteur de commande pour former un premier indicateur lumineux.

**[0090]** Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits précédemment.

## Revendications

1. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) comprenant au moins un sélecteur de commande (3), ledit au moins un sélecteur de commande (3) comprenant un support (4), une carte électronique (5) montée sur ledit support (4), un anneau rotatif (6) et un bouton poussoir (7), ledit bouton poussoir (7) étant disposé à l'intérieur dudit anneau rotatif (6), **caractérisé en ce que** ledit au moins un sélecteur

de commande (3) comprend au moins une première source de lumière (8) ménagée sur ladite carte électronique (5) et disposée en dessous dudit bouton poussoir (7), et **en ce que** ledit bouton poussoir (7) est un corps transparent ou translucide formant un guide de lumière diffusant la lumière émise par ladite au moins une première source de lumière (8) de sorte à former un premier indicateur lumineux, le corps transparent ou translucide dudit bouton poussoir (7) étant plein de sorte à guider la lumière au travers du matériau le constituant.

2. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite au moins une première source de lumière (8) comprend deux diodes électroluminescentes (9) disposées de part et d'autre d'un contacteur (10) fixé sur ladite carte électronique (5) et disposé sous ledit bouton poussoir (7).
3. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit au moins un sélecteur de commande (3) comprend au moins une deuxième source de lumière (13) ménagée sur ladite carte électronique (5) et disposée en périphérie dudit anneau rotatif (6).
4. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit support (4) de ladite carte électronique (5) comprend au moins un diffuseur (14) de lumière diffusant la lumière émise par ladite au moins une deuxième source de lumière (13) de sorte à former un deuxième indicateur lumineux.
5. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite carte électronique (5) comprend un encodeur (16), ledit encodeur (16) comprenant un élément fixe (16a) et un élément mobile (16b).
6. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (7) est indexé en position sur ledit élément fixe (16a) dudit encodeur (16) de sorte à être bloqué en rotation lors de la rotation dudit anneau rotatif (6).
7. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** un adaptateur (17) est indexé en position sur ledit élément mobile (16b) dudit encodeur (16), et **en ce que** ledit anneau rotatif (6) est fixé sur ledit adaptateur (17).
8. Dispositif de commande (2) d'un appareil électromé-

nager (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit anneau rotatif (6) est fixé sur ledit adaptateur (17) par des éléments d'encliquetage élastique (18).

9. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** une collerette (19) est disposée autour dudit élément mobile (16b) dudit encodeur (16) et fixée sur ledit support (4) de ladite carte électronique (5) de sorte à être bloquée en rotation lors de la rotation dudit anneau rotatif (6).
10. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit support (4) de ladite carte électronique (5) est en appui sur une face interne d'une plaque d'un bandeau de commande dudit appareil électroménager (1), et **en ce que** ladite collerette (19) est en appui sur une face externe de ladite plaque dudit bandeau de commande (21) dudit appareil électroménager (1).
11. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (7) comporte sur sa face externe une zone opaque (24) de sorte que la lumière guidée à l'intérieur dudit bouton poussoir (7) soit diffusée sous forme d'un anneau lumineux.
12. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** ledit au moins un sélecteur de commande (3) génère au moins un signal en fonction de la rotation dudit anneau rotatif (6) et au moins un signal en fonction de la pression exercée sur ledit bouton poussoir (7).
13. Dispositif de commande (2) d'un appareil électroménager (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** ledit bouton poussoir (7) est monté sur un élément de rappel élastique (11) fixé sur ladite carte électronique (5) de sorte à pouvoir être déplacé à l'intérieur dudit anneau rotatif (6) selon un mouvement de translation et à être ramené en position initiale après chaque pression exercée.
14. Appareil électroménager (1), notamment un four de cuisson domestique, **caractérisé en ce que** ledit appareil électroménager (1) comprend un dispositif de commande (2) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 13.

#### Patentansprüche

1. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts

- (1), mindestens einen Bedienwahlschalter (3) umfassend, wobei der mindestens eine Bedienwahlschalter (3) eine Halterung (4), eine Platine (5), die auf der Halterung (4) angebracht ist, einen Drehring (6) und einen Druckknopf (7) umfasst, wobei der Druckknopf (7) innerhalb des Drehrings (6) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Bedienwahlschalter (3) mindestens eine erste Lichtquelle (8) umfasst, die auf der Platine (5) eingerichtet und unter dem Druckknopf (7) angeordnet ist, sowie dadurch, dass der Druckknopf (7) ein transparenter oder lichtdurchlässiger Körper ist, der einen Lichtleiter bildet, der das Licht verteilt, das von der mindestens einen ersten Lichtquelle (8) ausgestrahlt wird, um eine erste Leuchtanzeige zu bilden, wobei der transparente oder lichtdurchlässige Körper des Druckknopfs (7) gefüllt ist, um das Licht durch das ihn bildende Material zu leiten.
2. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine erste Lichtquelle (8) zwei Leuchtdioden (9) umfasst, die auf jeder Seite eines Schützes (10) angeordnet sind, der auf der Platine (5) befestigt und unter dem Druckknopf (7) angeordnet ist.
  3. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Bedienwahlschalter (3) mindestens eine zweite Lichtquelle (13) umfasst, die auf der Platine (5) eingerichtet und am Rand des Drehrings (6) angeordnet ist.
  4. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (4) der Platine (5) mindestens einen Lichtverteiler (14) umfasst, der das Licht verteilt, das von der mindestens einen zweiten Lichtquelle (13) ausgestrahlt wird, um eine zweite Leuchtanzeige zu bilden.
  5. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platine (5) einen Kodierer (16) umfasst, wobei der Kodierer (16) ein feststehendes Element (16a) und ein bewegliches Element (16b) umfasst.
  6. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (7) am feststehenden Element (16a) des Kodierers (16) positionsgebunden ist, um bei der Drehung des Drehrings (6) drehgesperrt zu werden.
  7. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Adapter (17) am beweglichen Element (16b) des Kodierers (16) positionsgebunden ist, sowie **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehring (6) am Adapter (17) befestigt ist.
  8. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehring (6) am Adapter (17) durch elastische Einrastelemente (18) befestigt ist.
  9. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kragen (19) rund um das bewegliche Element (16b) des Kodierers (16) angeordnet und auf der Halterung (4) der Platine (5) befestigt ist, um bei der Drehung des Drehrings (6) drehgesperrt zu werden.
  10. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (4) der Platine (5) auf eine Innenfläche einer Platte eines Bedienfelds des Elektrohaushaltsgeräts (1) drückt, sowie dadurch, dass der Kragen (19) auf eine Außenfläche der Platte des Bedienfelds (21) des Elektrohaushaltsgeräts (1) drückt.
  11. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (7) auf seiner Außenfläche einen lichtundurchlässigen Bereich (24) umfasst, so dass das im Inneren des Druckknopfs (7) geleitete Licht in Form eines Leuchtrings verteilt wird.
  12. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Bedienwahlschalter (3) mindestens ein Signal in Abhängigkeit von der Drehung des Drehrings (6) und mindestens ein Signal in Abhängigkeit von dem Druck, der auf den Druckknopf (7) ausgeübt wird, erzeugt.
  13. Bedienvorrichtung (2) eines Elektrohaushaltsgeräts (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (7) auf einem elastischen Rückstellelement (11) angebracht ist, das auf der Platine (5) befestigt ist, um in den Drehring (6) gemäß einer Translationsbewegung hineingeschoben werden zu können und um nach jedem ausgeübten Druck in die Ausgangsstellung zurückgebracht zu werden.
  14. Elektrohaushaltsgerät (1), konkret ein Haushaltsbackofen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Elektrohaushaltsgerät (1) eine Bedienvorrichtung (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 umfasst.

## Claims

1. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) comprising at least one control selector (3), said at least one control selector (3) comprising a mount (4), an electronic board (5) mounted on said mount (4), a rotating ring (6) and a push-button (7), said push-button (7) being disposed inside said rotating ring (6), **characterized in that** said at least one control selector (3) comprises at least one first light source (8) built into said electronic board (5) and disposed beneath said push-button (7), and **in that** said push-button (7) is a transparent or translucent body forming a light guide diffusing the light emitted by said at least one first light source (8) so as to form a first light indicator, the transparent or translucent body of said push-button (7) being solid so as to guide the light through the material of which it is composed..
2. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 1, **characterized in that** said at least one first light source (8) comprises two light-emitting diodes (9) disposed on either side of a switch (10) fastened onto said electronic board (5) and disposed under said push-button (7).
3. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of claims 1 or 2, **characterized in that** said at least one control selector (3) comprises at least one second light source (13) built into said electronic board (5) and disposed on the periphery of said rotating ring (6).
4. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 3, **characterized in that** said mount (4) of said electronic board (5) comprises at least one light diffuser (14) diffusing the light emitted by said at least one second light source (13) so as to form a second light indicator.
5. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of the claims 1 to 4, **characterized in that** said electronic board (5) comprises an encoder (16), said encoder (16) comprising a fixed element (16a) and a mobile element (16b).
6. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 5, **characterized in that** said push-button (7) is indexed in position on said fixed element (16a) of said encoder (16) so as to be rotationally immobilized when said rotating ring (6) is rotated.
7. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 5 or 6, **characterized in that** an adapter (17) is indexed in position on said mobile element (16b) of said encoder (16), and **in that** said rotating ring (6) is fastened onto said adapter (17).
8. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 7, **characterized in that** said rotating ring (6) is fastened onto said adapter (17) by elastic snap-fastening elements (18).
9. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of the claims 5 to 8, **characterized in that** a flange (19) is disposed around said mobile element (16b) of said encoder (16) and fastened onto said mount (4) of said electronic board (5) so as to be rotationally immobilized when said rotating ring (6) is rotated.
10. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to claim 9, **characterized in that** said mount (4) of said electronic board (5) bears against an internal face of a plate of a control panel of said household electrical appliance (1), and **in that** said flange (19) bears against an external face of said control panel (21) of said household electrical appliance (1).
11. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of the claims 1 to 10, **characterized in that** said push-button (7) comprises on its external face an opaque zone (24) so that the light guided inside said push-button (7) is diffused in the form of a ring of light.
12. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of the claims 1 to 11, **characterized in that** said at least one control selector (3) generates at least one signal based on the rotation of said rotating ring (6) and at least one signal based on the pressure exerted on said push-button (7).
13. A device (2) for controlling a household electrical appliance (1) according to any one of the claims 1 to 12, **characterized in that** said push-button (7) is mounted on an elastic return element (11) fastened onto said electronic board (5) so as to be movable inside said rotating ring (6) in a translation movement and of being brought back to its initial position after each exertion of pressure.
14. A household electrical appliance (1), particularly a domestic cooking oven, **characterized in that** said household electrical appliance (1) comprises a control device (2) according to any one of the claims 1 to 13.



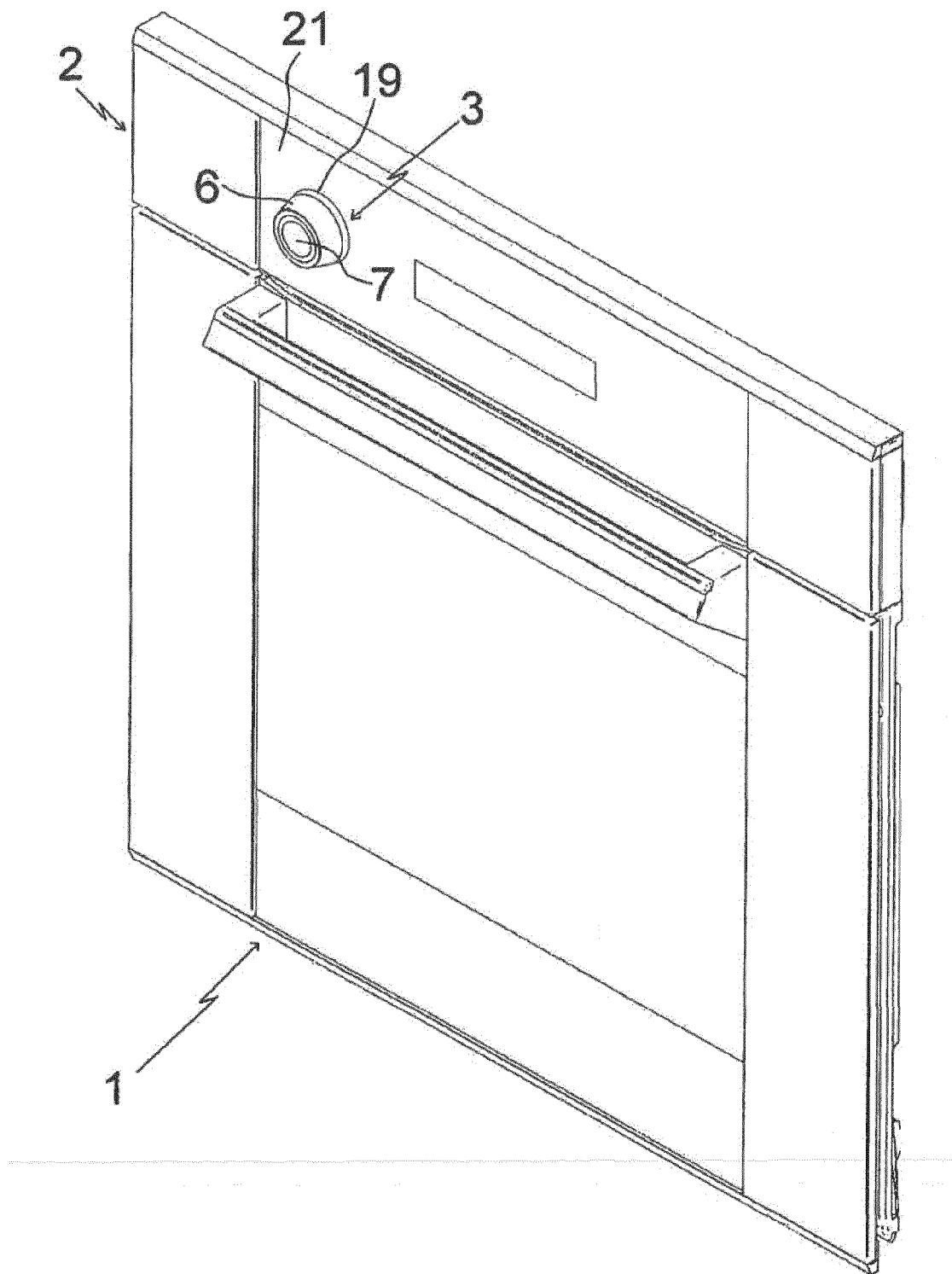


FIG. 1

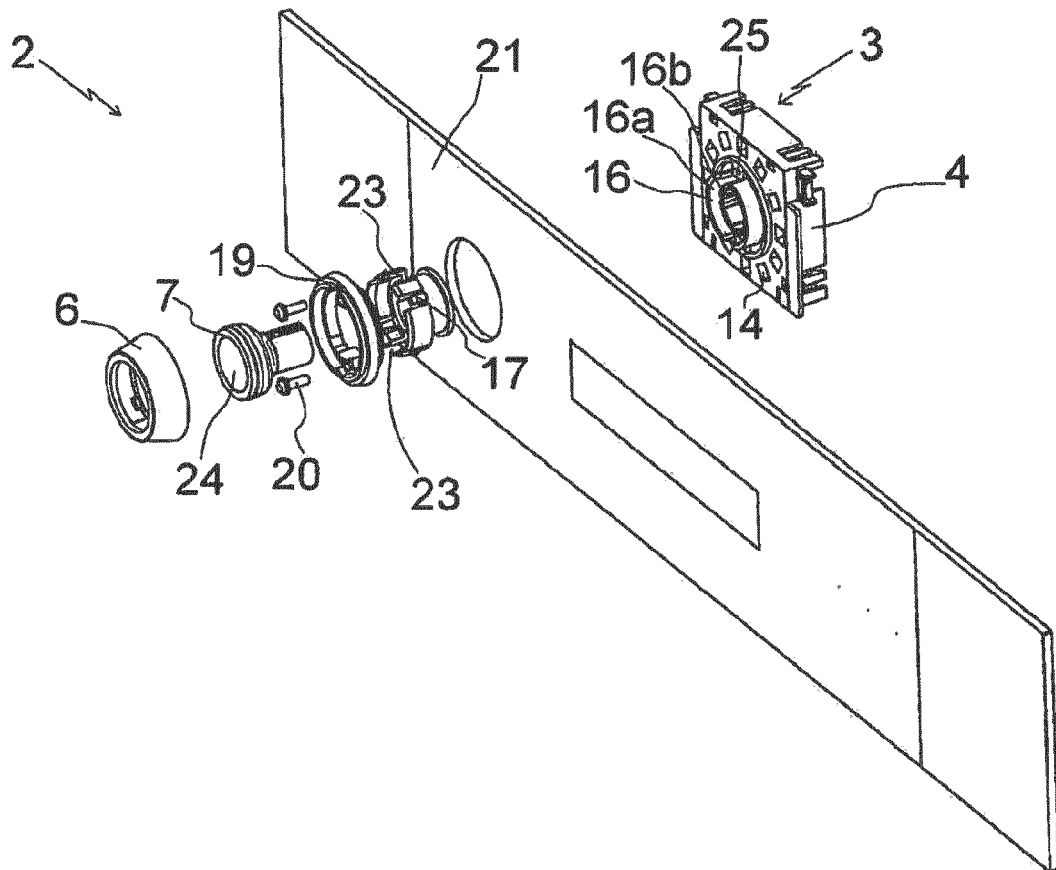


FIG. 2

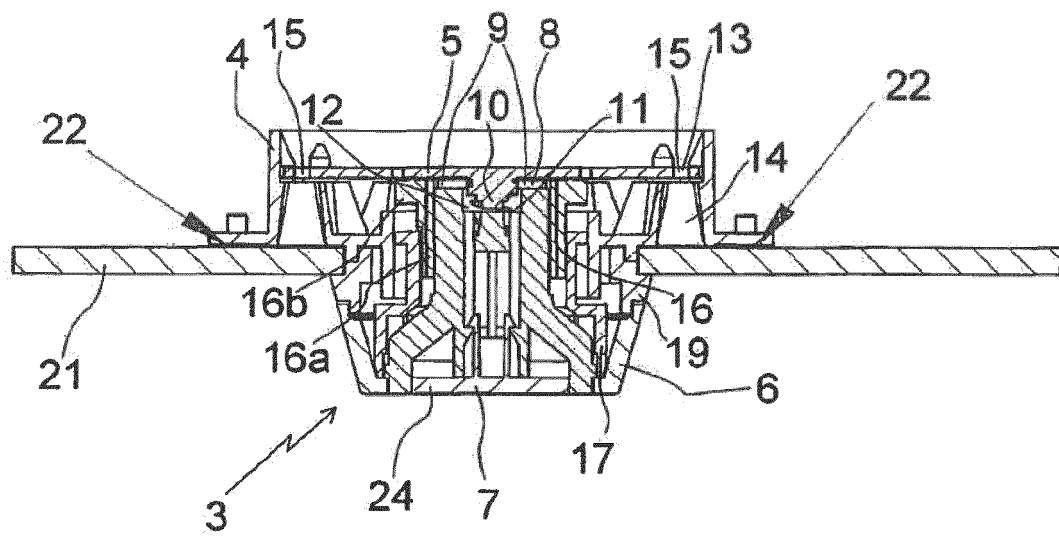


FIG. 3

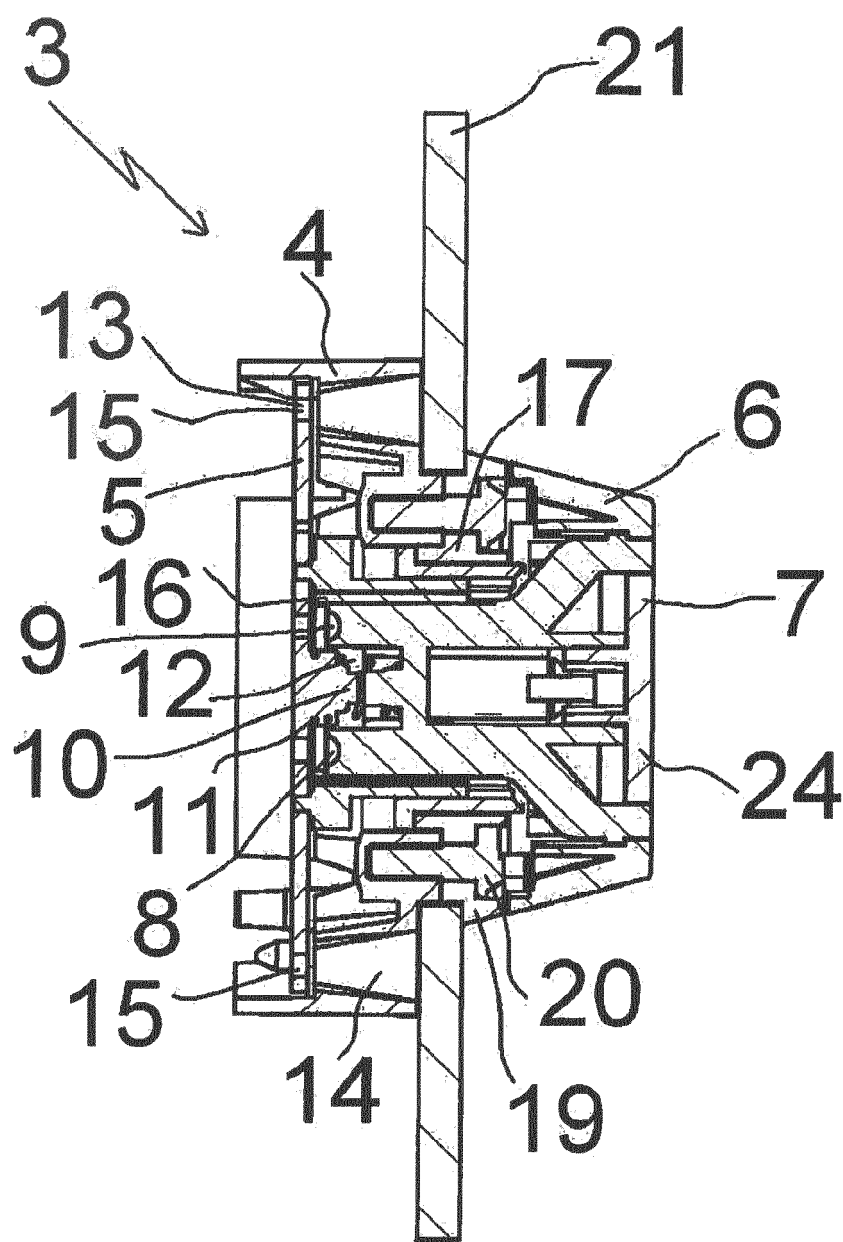


FIG. 4

**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**

- FR 2556857 A1 [0008]