



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.10.2011 Bulletin 2011/43

(51) Int Cl.:
A47B 77/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11160076.3**

(22) Date de dépôt: **28.03.2011**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **23.04.2010 FR 1053106**

(71) Demandeur: **Everbest**
37700 Saint Pierre des Corps (FR)

(72) Inventeur: **Lejeune, Jean Marc**
37550, Saint Avertin (FR)

(74) Mandataire: **De Souza, Paula**
Cabinet Malemont
42, avenue du Président Wilson
75116 Paris (FR)

(54) **Plan de travail domestique comportant, noyé dans son épaisseur, au moins un organe tactile de commande d'un accessoire électrique**

(57) La présente invention se rapporte à un plan de travail (10) à usage domestique, adapté notamment pour être installé au-dessus de meubles bas (3a) d'une cuisine (1) ou d'une salle de bain et comprenant un panneau (11) présentant une épaisseur (E), une surface supérieure (12) et une surface inférieure (13), caractérisé en ce qu'il comporte, noyé dans son épaisseur (E), au moins un organe tactile (20) de commande d'un accessoire électrique (30) relié de manière filaire ou à distance audit organe tactile (20) et monté directement sur ledit panneau (11) ou à l'écart de celui-ci, ledit organe tactile de commande (20) étant placé sous la surface supérieure (12) dudit panneau (11), au plus près de celle-ci, de manière à être invisible pour l'utilisateur tout en restant utilisable par ce dernier.

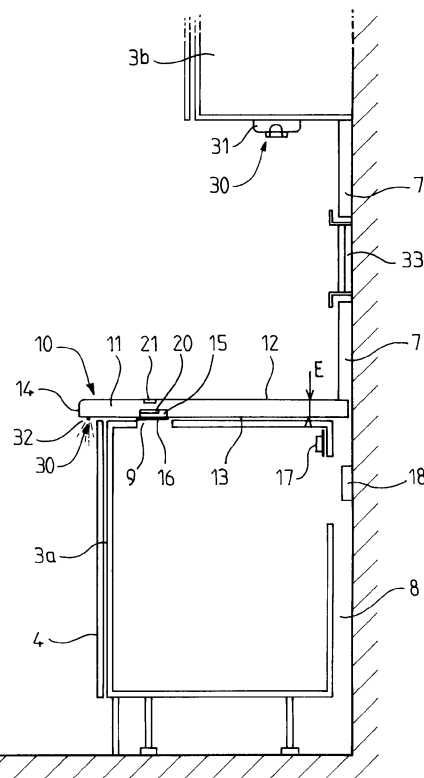


FIG.4

Description

[0001] La présente invention concerne un plan de travail à usage domestique, adapté notamment pour être installé au-dessus de meubles bas d'une cuisine ou d'une salle de bain, et comprenant un panneau muni d'une surface supérieure.

[0002] Actuellement, les plans de travail utilisés dans les cuisines, et éventuellement dans les salles de bain/d'eau, présentent très peu de fonctionnalités différentes et donc de polyvalence. En effet, que ce plan soit en résine composite, en bois (naturel ou recomposé, tel qu'un mélaminé), en pierre (quartz, marbre, granit), en inox ou recouvert de carrelage, il se contente en général de jouer un rôle esthétique (choix de formes, de matières, de coloris) et permet de poser des objets (décoratifs, d'hygiène) ou des ustensiles (casseroles, couverts, appareil électroménager) et de préparer des plats. Ses fonctions et son ergonomie sont donc très limitées pour l'utilisateur.

[0003] Un but de la présente invention est donc de proposer un plan de travail domestique d'un nouveau genre, présentant de nouvelles fonctionnalités pratiques et utiles pour tout utilisateur, simple à fabriquer, facile à utiliser, ergonomique, sécurisé et hygiénique.

[0004] Ainsi, la présente invention a pour objet un plan de travail à usage domestique, adapté notamment pour être installé au-dessus de meubles bas d'une cuisine ou d'une salle de bain et comprenant un panneau présentant une épaisseur déterminée, une surface supérieure et une surface inférieure, caractérisé en ce qu'il comporte, noyé dans son épaisseur, au moins un organe tactile de commande d'un accessoire électrique relié de manière filaire ou à distance audit organe tactile et monté directement sur ledit panneau ou à l'écart de celui-ci, ledit organe tactile de commande étant placé sous la surface supérieure dudit panneau, au plus près de celle-ci, de manière à être invisible pour l'utilisateur tout en restant utilisable par ce dernier.

[0005] Selon des modes de réalisation préférés, le plan de travail domestique conforme à la présente invention comprend l'une au moins des caractéristiques suivantes :

- l'organe tactile de commande est disposé à moins de 20 mm sous la surface supérieure du panneau, avantageusement à moins de 10 mm, et de préférence à moins de 5 mm ;
- l'organe tactile de commande est encastré dans un logement creux du panneau obturé de manière étanche aux fluides tels que l'eau ou l'huile par un capot amovible ;
- une alimentation basse tension est reliée à l'organe tactile de commande et/ou le/les accessoire(s) piloté(s) ;
- l'accessoire piloté comportant une rampe lumineuse, par exemple de type à LED, disposée sous le panneau, à proximité immédiate de sa tranche

avant, ou bien un spot lumineux, l'organe tactile de commande est un interrupteur à basse tension ou un variateur d'intensité et/ou de couleur ;

- l'accessoire piloté comprenant un écran monté par exemple sur une paroi se dressant verticalement du panneau, telle qu'une crédence ou un miroir, l'organe tactile de commande forme un clavier sans fil complet relié à distance audit écran ou une touche dudit clavier ;
- l'organe tactile de commande est de type capacitif et est détectable au travers du matériau constituant le panneau ;
- l'organe tactile de commande est directement surplombé par un symbole affleurant, gravé ou réalisé en surimpression sur le panneau, ledit symbole précisant l'emplacement de l'organe tactile de commande, constituant une représentation graphique de ce dernier et/ou illustrant son mode de fonctionnement ;
- le panneau est réalisé en matériau minéral tel que de la pierre, du granit, du quartz ou du marbre, en bois ou en composite ; et
- l'organe tactile de commande est noyé dans un bloc de résine de protection l'isolant de l'extérieur.

[0006] L'invention va maintenant être décrite plus en détail en référence à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'illustration uniquement et représentés sur les figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une partie de cuisine comportant un plan de travail conforme à la présente invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective du plan de travail de la figure 1 ;
- La figure 3 est une vue de dessus d'une portion de plan de travail ;
- La figure 4 est une vue en coupe de la figure 1 ; et
- La figure 5 est une vue de détail de la figure 4.

[0007] Une partie d'une cuisine équipée 1 de type connue est représentée en perspective sur la figure 1. Cette cuisine 1 comporte notamment un réfrigérateur 2 des meubles bas 3a munis par exemple de portes articulées 4 et/ou de tiroirs coulissants (non représentés) et des meubles haut 3b.

[0008] Un plan de travail 10 conforme à la présente invention s'étend horizontalement au-dessus des meubles bas 3a, ce qui permet notamment de les solidariser et de poser divers objets ou de préparer des plats dessus.

[0009] Ce plan de travail 10 comprend un panneau 11, réalisé en granit dans le cas présent, d'épaisseur constante E. Le panneau 11 présente une face supérieure 12, une face inférieure 13 (voir figures 3 et 4) et une tranche avant 14. Comme cela est également visible sur la figure 2, le panneau 11 peut servir de support par exemple à un évier 5 et une table de cuisson 6.

[0010] Le plan de travail 10 comporte, dans une zone du panneau 11 facilement accessible par un utilisateur,

au moins un organe tactile de commande 20 d'un accessoire électrique 30 monté directement sur le panneau 11 ou à l'écart de celui-ci. L'accessoire 30 est relié à l'organe tactile de commande 20 à l'aide de câbles 19a ou d'une liaison à distance 19b, par exemple à la norme Bluetooth.

[0011] Selon la présente invention, l'organe tactile de commande 20 est de type capacitif de sorte qu'il est détectable au travers du matériau. Il est noyé dans l'épaisseur E du panneau 11 et placé sous sa surface supérieure 12, au plus près de celle-ci, de manière à être invisible pour l'utilisateur tout en restant manipulable par ce dernier à l'aide de ses doigts. Avantagusement, l'organe tactile de commande 20 est disposé à une distance H inférieure à 20 mm en dessous de la surface supérieure 12 du panneau 11, de préférence à moins de 10 mm, par exemple à moins de 5 mm. Comme cela est illustré sur la figure 5, L'organe tactile de commande 20 est noyé dans une résine 26 et maintenu au panneau 11 à l'aide de moyens mécanique amovibles 27 tels que des pattes et des vis.

[0012] Plus précisément, l'organe tactile de commande 20 est disposé dans un logement creux 15 du panneau 11 obturé de manière étanche aux fluides, tels que l'eau ou l'huile, par un capot amovible 16. Afin d'avoir accès si besoin à l'organe tactile de commande 20 pour sa maintenance, le caisson 3a présente une découpe 9 en regard du logement creux 15 du panneau 11 (voir figures 4 et 5).

[0013] L'organe tactile de commande 20 est directement surplombé par un symbole 21 affleurant, gravé ou réalisé en surimpression sur la surface supérieure 12 du panneau 11, ledit symbole marquant la position de l'organe tactile de commande 20, constituant une représentation graphique de ce dernier et/ou illustrant son mode de fonctionnement.

[0014] Ainsi, dans le cas où l'accessoire électrique 30 est un spot lumineux 31 (voir figures 4 et 5), par exemple placé sous un meuble haut 3b, l'organe de commande 20 est un interrupteur 22 de type ON/OFF à basse tension pouvant être couplé à un variateur de puissance 23 de type « + » et « - » (voir figure 3). La puissance de cet interrupteur/variateur peut s'étendre dans une plage allant par exemple de 30 à 150 W selon le type d'allumage utilisé, le nombre de points lumineux commandés, et l'utilisation souhaitée. Il est relié à l'organe tactile de commande 20 par des câbles d'alimentation 19.

[0015] Selon un autre mode de réalisation illustré sur les figures 3 à 5, l'organe tactile de commande 20 est un variateur de couleur 24 permettant de piloter un bandeau 32 lumineux constitué de plusieurs petites LEDs (de type connu) s'étendant sur la face inférieure 13 du panneau 11, à proximité immédiate de la tranche avant 14, par exemple à environ 10 mm de celle-ci. Cet éclairage indirect et sobre est particulièrement esthétique. Il soulignera par exemple le design des meubles bas 3a tout en améliorant la visibilité à l'intérieur des tiroirs et des placards.

[0016] De préférence, la puissance de ce bandeau lu-

mineux est d'environ 4,8 Watts par mètre linéaire, de manière à fournir une lumière douce et diffuse, non aveuglante, mais suffisante. Le bandeau de LEDs 31 est relié à l'aide de câbles à un transformateur 17 de type 230/12V, par exemple relié à une boîte de dérivation 18 fixé au mur, de préférence dans le fond du caisson du meuble bas 3a, dans le vide sanitaire 8 laissé habituellement à cet endroit.

[0017] Enfin, selon une autre variante représenté également sur la figure 3, l'organe tactile de commande 20 est un clavier complet 25 d'ordinateur couplé de manière filaire ou sans fil (norme wifi, Bluetooth, infrarouge, haute fréquence ou autre) à un écran plat 33 accroché par exemple sur la crédence 7 (voir figures 1 et 4).

[0018] Ainsi, grâce à la présente invention, l'utilisateur peut allumer des spots lumineux 31 ou des LEDs 32 disposés à divers endroits de la cuisine 1, éclairer le plan de travail 10 ou les meubles bas 3a, faire varier l'intensité ou la couleur d'un éclairage ou encore utiliser un écran d'ordinateur 33 pour aller chercher des recettes sur internet, regarder des vidéos, écouter de la musique, etc....

[0019] L'avantage de la solution présentée, en plus d'être ergonomique, polyvalente et sécurisée d'un point de vue électrique, est que l'utilisateur peut utiliser le clavier ou les interrupteurs capacitifs même avec les mains sales ou humides ou avec des miettes, de la farine ou des aliments recouvrant le panneau 11.

[0020] Il va de soi que la description détaillée de l'objet de l'Invention, donnée uniquement à titre d'illustration, ne constitue en aucune manière une limitation, les équivalents techniques étant également compris dans le champ de la présente invention.

[0021] Ainsi, le plan de travail peut être réalisé dans un autre minéral que le granit, par exemple du quartz ou du marbre, du béton, ou bien en bois (naturel ou recomposé).

[0022] D'autres accessoires que ceux présentés sur les figures peuvent être pilotés par l'organe tactile de commande, comme le pilotage d'un lustre, d'un spot lumineux, d'une applique, les fonctions d'une hotte ou d'une plaque de cuisson.

[0023] Dans le cas où le plan de travail domestique de la présente invention est installé dans une salle de bain, l'organe de commande tactile peut piloter l'éclairage d'un miroir, mettre en route une prise pilotée, déclencher une aération.

[0024] Le plan de travail peut être muni de plusieurs organes tactiles de commandes identiques ou différents disséminés en plusieurs zones regroupés ou éloignées les uns des autres.

[0025] L'organe tactile de commande peut aussi être un variateur de couleur pour un ou plusieurs points lumineux, de manière à créer des ambiances différentes.

[0026] Dans le cas du clavier capacitif, chaque touche peut individuellement être constituée par un organe tactile de commande 20. Afin de pouvoir nettoyer facilement le plan de travail, une combinaison de touche peut rendre le clavier momentanément inutilisable de sorte que l'uti-

lisateur ne va pas pouvoir l'utiliser même s'il passe ses doigts ou sa main dessus.

[0027] L'organe tactile de commande 20 garde en mémoire son dernier état, par exemple couleur d'un éclairage, puissance d'une ventilation, lorsqu'il est réactivé.

Revendications

1. Plan de travail (10) à usage domestique, adapté notamment pour être installé au-dessus de meubles bas (3a) d'une cuisine (1) ou d'une salle de bain et comprenant un panneau (11) présentant une épaisseur (E), une surface supérieure (12) et une surface inférieure (13), **caractérisé en ce qu'il** comporte, noyé dans son épaisseur (E), au moins un organe tactile (20) de commande d'un accessoire électrique (30) relié de manière filaire ou à distance audit organe tactile (20) et monté directement sur ledit panneau (11) ou à l'écart de celui-ci, ledit organe tactile de commande (20) étant placé sous la surface supérieure (12) dudit panneau (11), au plus près de celle-ci, de manière à être invisible pour l'utilisateur tout en restant utilisable par ce dernier. 10
2. Plan de travail selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe tactile de commande (20) est disposé à moins de 20 mm sous la surface supérieure (12) du panneau (11), avantageusement à moins de 10 mm, et de préférence à moins de 5 mm. 25
3. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe tactile de commande (20) est encastré dans un logement creux (15) du panneau (11) obturé de manière étanche aux fluides, tels que l'eau ou l'huile, par un capot amovible (16). 30
4. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** alimentation basse tension (17) est reliée à l'organe tactile de commande (20) et/ou le/les accessoire (s) piloté (s) (30). 35
5. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, l'accessoire piloté (30) comportant une rampe lumineuse (32), par exemple de type à LED, disposée sous le panneau (11), à proximité immédiate de sa tranche avant (14), ou bien un spot lumineux (31), l'organe tactile de commande (20) est un interrupteur (22) à basse tension ou un variateur d'intensité (23) et/ou de couleur (24). 40
6. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, l'accessoire piloté (30) comprenant un écran (33) monté par exemple sur une paroi se dressant verticalement 45

du panneau (11), telle qu'une crédence (7) ou un miroir, l'organe tactile de commande (20) forme un clavier sans fil complet (25) relié à distance audit écran (33) ou une touche dudit clavier.

7. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe tactile de commande (20) est de type capacitif et est détectable au travers du matériau constituant le panneau (11). 50
8. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe tactile de commande (20) est directement surplombé par un symbole (21) affleurant, gravé ou réalisé en surimpression sur le panneau, ledit symbole précisant l'emplacement de l'organe tactile de commande (20), constituant une représentation graphique de ce dernier et/ou illustrant son mode de fonctionnement. 55
9. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le panneau (11) est réalisé en matériau minéral tel que de la pierre, du granit, du quartz ou du marbre, en bois ou en composite.
10. Plan de travail selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe tactile de commande (20) est noyé dans un bloc de résine de protection l'isolant de l'extérieur.

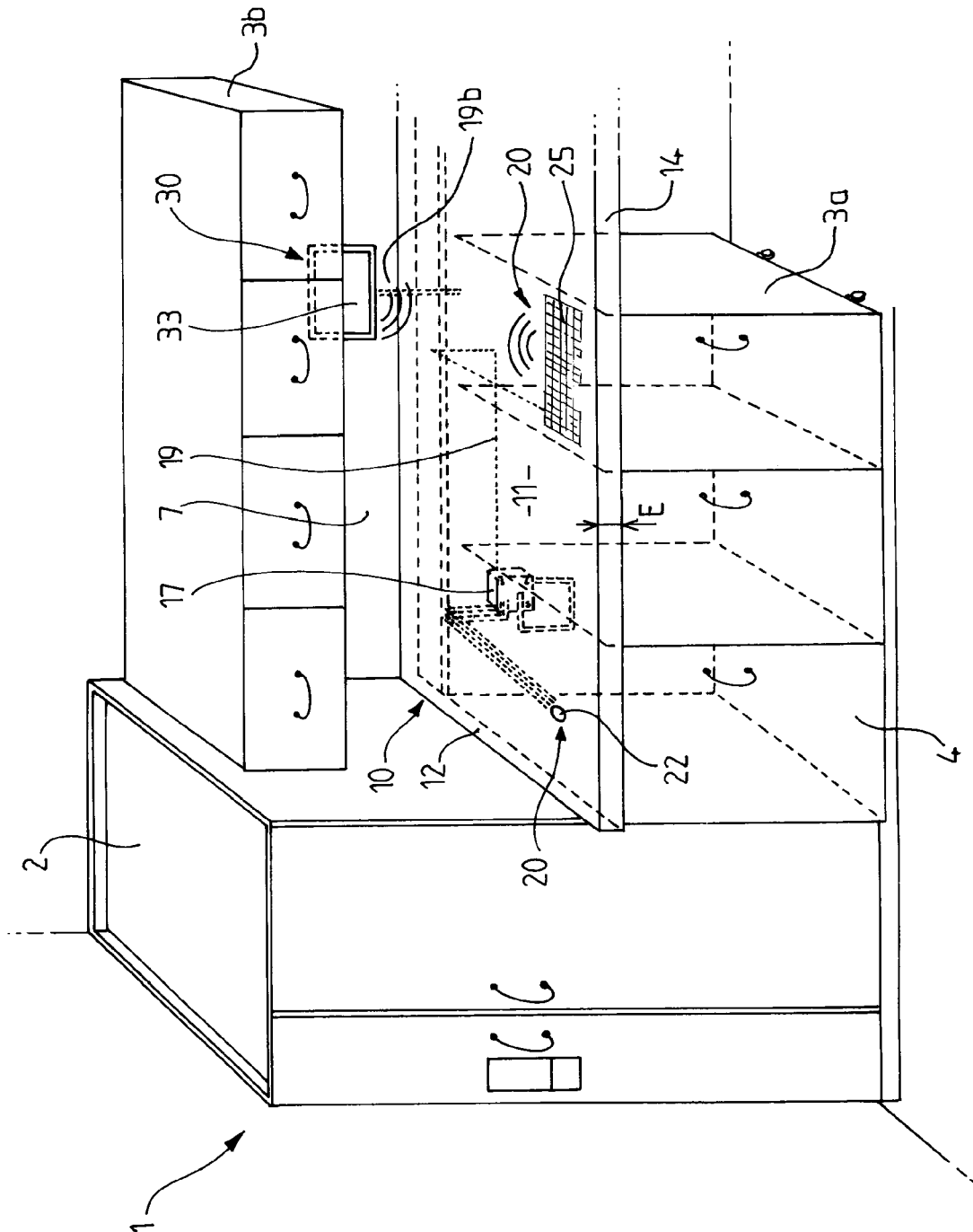
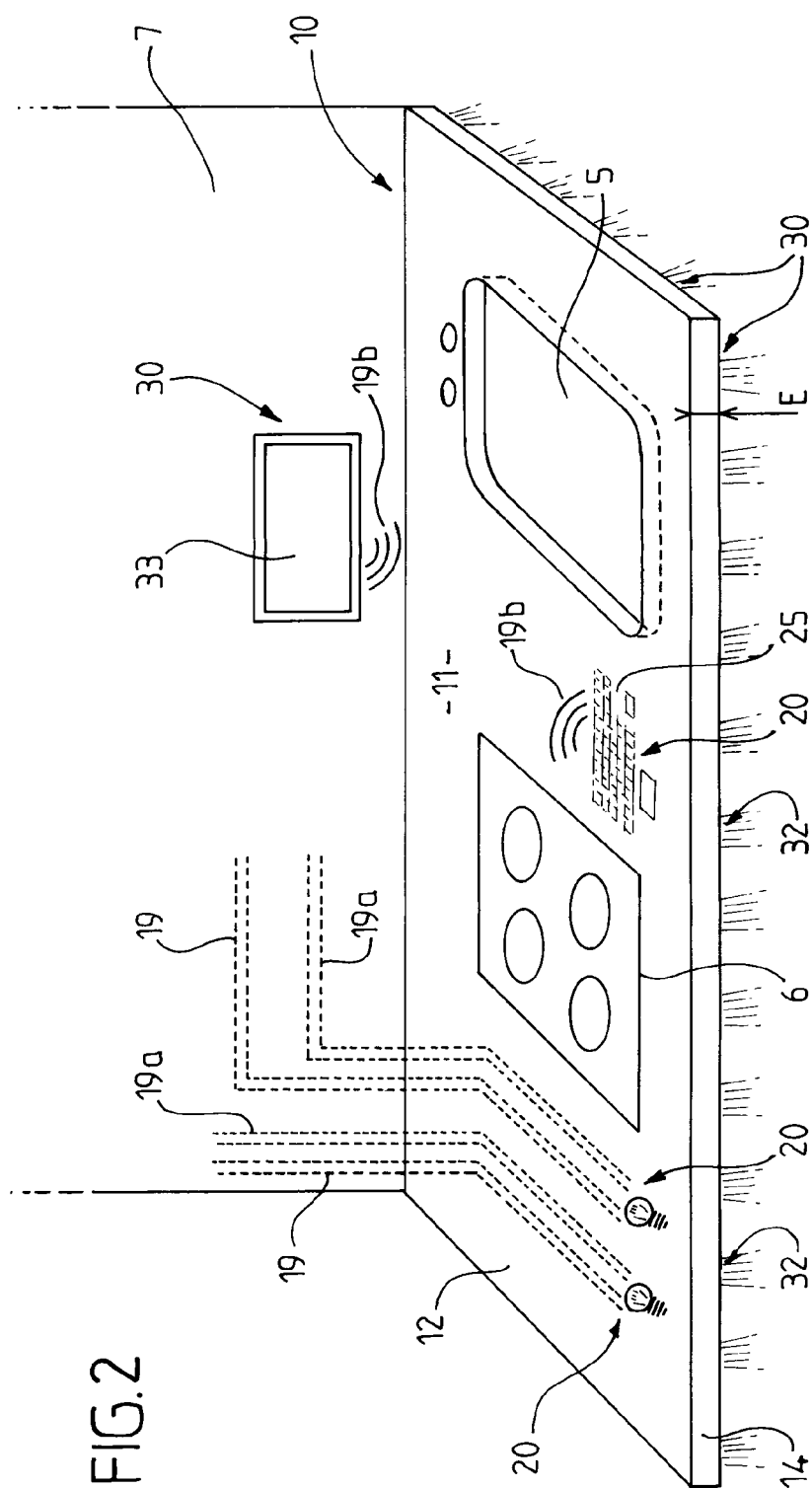


Fig. 1



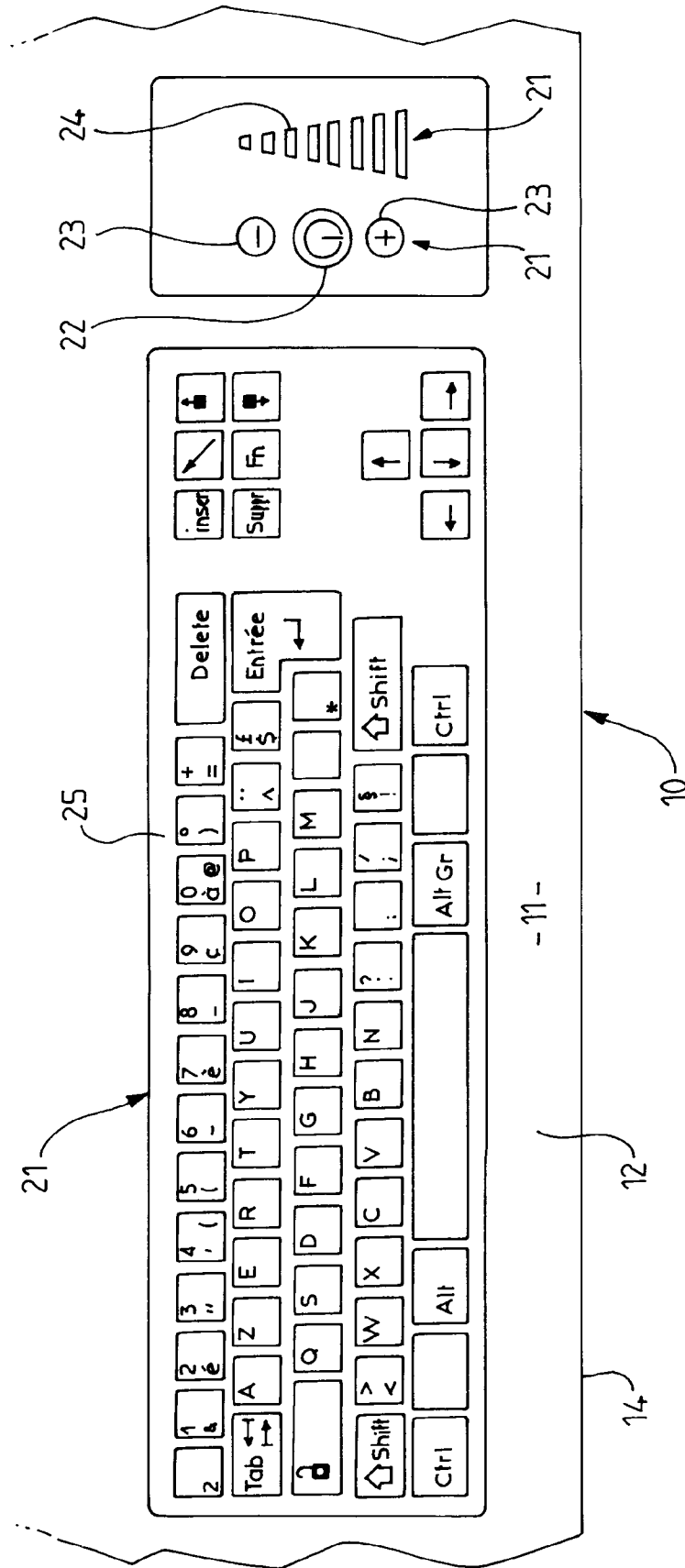


FIG. 3

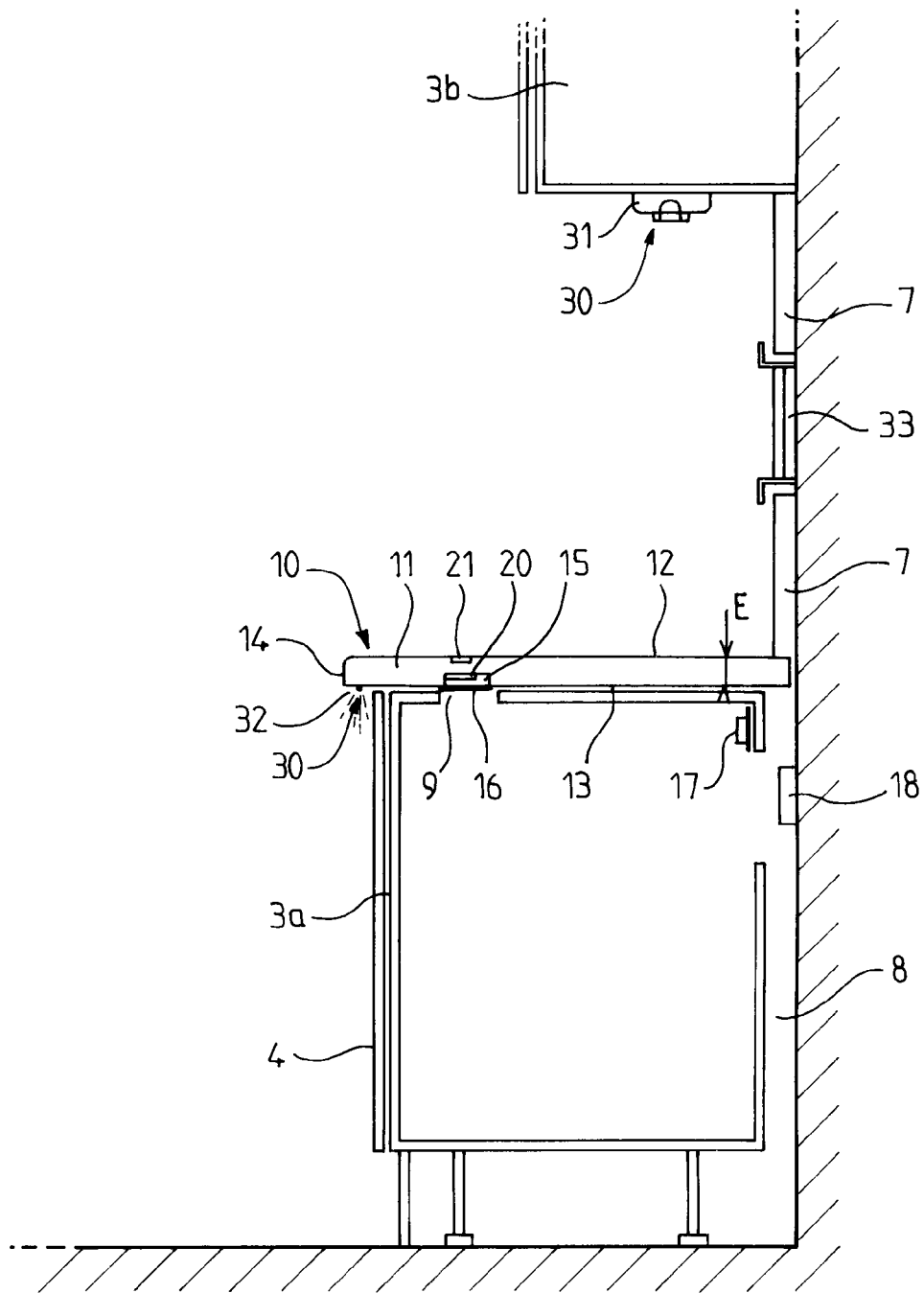
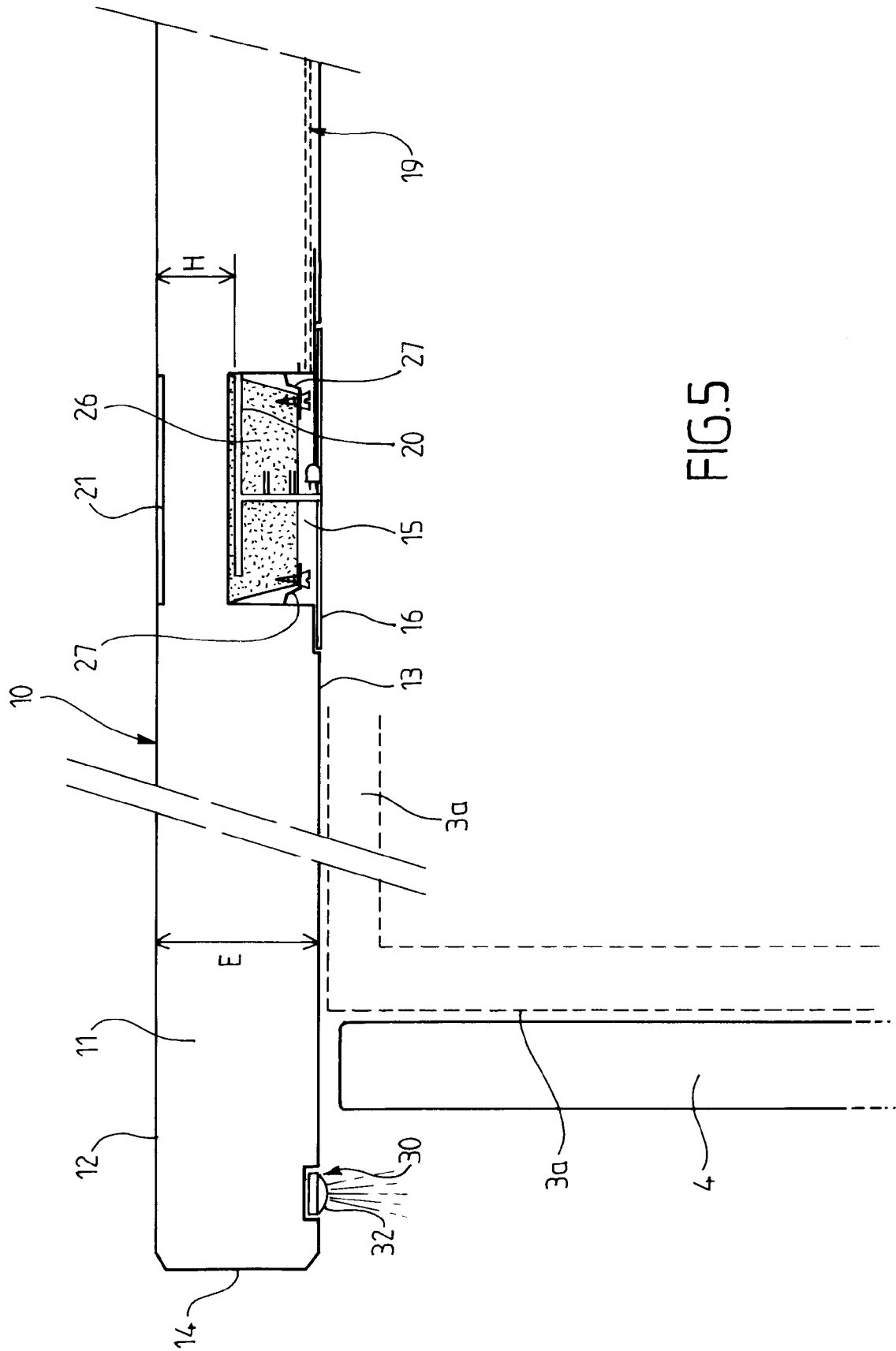


FIG. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 16 0076

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 175 692 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 14 avril 2010 (2010-04-14)	1-5,7-9	INV. A47B77/02
Y	* alinéa [0021] - alinéa [0024]; figures 1, 2A * * alinéas [0026], [0028] *	6,10	
X	DE 10 2007 021938 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 13 novembre 2008 (2008-11-13)	1-5,7-9	
Y	* alinéas [0023], [0031]; figures 1, 2 *	6,10	
Y	JP 2009 124895 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 4 juin 2009 (2009-06-04) * alinéa [0143]; figure 13 *	6,10	
A	DE 203 07 832 U1 (LOH KG HAILO WERK [DE]) 9 juin 2004 (2004-06-09) * alinéa [0073]; figure 15 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A47B F24C H05B
A	EP 1 389 716 A2 (MAYTAG CORP [US]) 18 février 2004 (2004-02-18) * figures 1-5 *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 14 juillet 2011	Examineur Dartis, Daniel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 16 0076

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-07-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2175692	A1	14-04-2010	CN 101682946 A	24-03-2010
			WO 2009001544 A1	31-12-2008
			US 2010187216 A1	29-07-2010

DE 102007021938	A1	13-11-2008	EP 2147571 A1	27-01-2010
			WO 2008138760 A1	20-11-2008

JP 2009124895	A	04-06-2009	AUCUN	

DE 20307832	U1	09-06-2004	AUCUN	

EP 1389716	A2	18-02-2004	CA 2428934 A1	06-12-2003
			CA 2431320 A1	06-12-2003
			DE 10325747 A1	06-05-2004

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82