



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.09.2012 Bulletin 2012/39

(51) Int Cl.:
G08B 17/10 (2006.01) G08B 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12161068.7**

(22) Date de dépôt: **23.03.2012**

(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

(71) Demandeur: **Hager Security**
38920 Crolles (FR)

(72) Inventeur: **Buiet, Jean-Luc**
38400 SAINT MARTIN D'HERES (FR)

(74) Mandataire: **Casalonga, Axel**
Casalonga & Associés
8, avenue Percier
75008 Paris (FR)

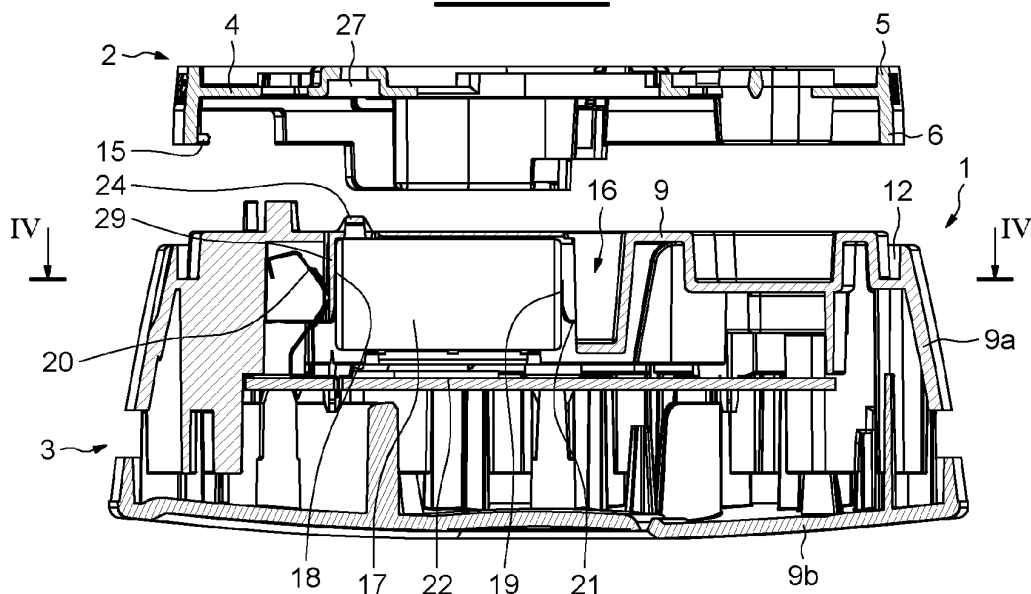
(30) Priorité: **25.03.2011 FR 1152504**

(54) **Boîtier à organe de butée et d'anti-contact**

(57) Boîtier comprenant un socle et un caisson apte à être monté sur le socle dans une position montée. Le caisson (3) est muni d'un organe de contact électrique (20) et présente un compartiment (16) pouvant recevoir une pile électrique (17) comprenant au moins un plot de contact électrique (18), dans une position dans laquelle ce plot de contact électrique est en contact avec ledit organe de contact électrique. Le socle (2) et le caisson (3) sont munis respectivement de moyens d'anti-montage (24, 27) pouvant occuper l'un par rapport à l'autre une position d'anti-montage dans laquelle ils coopèrent et

s'opposent au déplacement du caisson par rapport au socle jusqu'à ladite position montée et une position de libération dans laquelle le socle et le caisson peuvent être amenés jusqu'à ladite position montée et réciproquement. Le moyen d'anti-montage (24) du caisson (3) est muni d'un organe d'isolation électrique (29) qui, à ladite position d'anti-montage, est interposé entre l'organe de contact électrique (20) du caisson (3) et le plot de contact électrique (18) de la pile électrique (17) et qui, à ladite position de libération, est extrait et autorise le contact entre l'organe de contact électrique du caisson et le plot de contact électrique de la pile électrique.

FIG.3b



Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des boîtiers comprenant un socle et un caisson pouvant être monté sur ce socle et contenant un dispositif électrique ou électronique et une pile électrique pour l'alimentation de ce dernier.

[0002] Dans des boîtiers d'alarme connus, tels que des détecteurs de fumée, le caisson présente, d'une seule pièce, un bras élastique apte à coopérer avec un flanc du corps de la pile électrique et présentant une partie venant en butée contre une butée du socle pour empêcher le montage du caisson sur le socle lorsque la pile électrique est absente et autorisant ce montage lorsque la pile électrique est présente.

[0003] La présente invention a pour but de proposer un perfectionnement aux boîtiers actuellement connus et utilisés.

[0004] Il est proposé un boîtier qui comprend un socle et un caisson apte à être monté sur le socle dans une position montée.

[0005] Le caisson peut être muni d'au moins un organe de contact électrique et présenter un compartiment pouvant recevoir une pile électrique comprenant au moins un plot de contact électrique, dans une position dans laquelle ce plot de contact électrique est en contact avec ledit organe de contact électrique.

[0006] Le socle et le caisson peuvent être munis respectivement de moyens d'anti-montage pouvant occuper l'un par rapport à l'autre une position d'anti-montage dans laquelle ils coopèrent et s'opposent au déplacement du caisson par rapport au socle jusqu'à ladite position montée et une position de libération dans laquelle le socle et le caisson peuvent être amenés jusqu'à ladite position montée et réciproquement.

[0007] Le moyen d'anti-montage du caisson peut être muni d'un organe d'isolation électrique qui, à ladite position d'anti-montage, est interposé entre l'organe de contact électrique du caisson et le plot de contact électrique de la pile électrique et qui, à ladite position de libération, est extrait et autorise le contact entre l'organe de contact électrique du caisson et le plot de contact électrique de la pile électrique.

[0008] Le moyen d'anti-montage du caisson et l'organe d'isolation électrique peuvent être d'une seule pièce.

[0009] Le moyen d'anti-montage du caisson et l'organe d'isolation électrique qu'il porte peuvent être enlevables ou escamotables.

[0010] Les moyens d'anti-montage du socle et du caisson peuvent comprendre des butées d'anti-montage.

[0011] La butée d'anti-montage du caisson, munie du dit organe d'isolation électrique, peut être reliée au caisson par des parties affaiblies susceptibles d'être rompues en vue de son enlèvement.

[0012] L'organe de contact électrique peut être déformable élastiquement.

[0013] Le caisson et le socle peuvent être montés par rotation de l'un par rapport à l'autre jusqu'à ladite position

de montage.

[0014] Le socle et un caisson peuvent comprendre des plaques en vis-à-vis l'une de l'autre et aptes à pivoter l'une sur l'autre, la plaque du socle présentant une ouverture dans laquelle est aménagée une butée d'anti-montage et la plaque du caisson présentant une ouverture dans laquelle est aménagée une butée d'anti-montage munie d'une lame d'isolation électrique.

[0015] L'organe élastique de contact électrique peut être monté en porte-à-faux sur une carte électronique montée dans le caisson.

[0016] Un boîtier selon la présente invention va maintenant être décrit à titre d'exemple non limitatif, illustré par le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective du boîtier, comprenant un socle et un caisson muni d'un organe de butée et d'anti-contact et équipé d'une pile électrique, le socle et le caisson étant séparés ;
- la figure 2 représente une vue en perspective, en coupe verticale, du boîtier, le socle et le caisson étant accouplés ;
- la figure 3a représente une coupe verticale partielle agrandie du caisson, longitudinalement à la pile électrique et selon III-III de la figure 4, le caisson étant muni de l'organe de butée et d'anti-contact ;
- la figure 3b représente une coupe verticale du boîtier longitudinalement à la pile électrique et également selon III-III de la figure 4, le socle et le caisson étant séparés ;
- la figure 4 représente une coupe horizontale en vue de dessus du caisson, longitudinalement à la pile électrique, selon IV-IV de la figure 3b, le caisson étant muni de l'organe de butée et d'anti-contact ;
- la figure 5 représente une vue de dessus partielle agrandie du caisson, le caisson étant muni de l'organe de butée et d'anti-contact ;
- la figure 6 représente une vue de dessus du boîtier, en position d'engagement, le caisson étant muni de l'organe de butée et d'anti-contact ;
- la figure 7 représente une coupe verticale du boîtier, longitudinalement à la pile électrique, le socle et le caisson étant séparés et l'organe de butée et d'anti-contact étant absent ;
- la figure 8 représente une vue de dessus partielle du caisson, l'organe de butée et d'anti-contact étant absent ;
- la figure 9 représente une coupe verticale du boîtier, longitudinalement à la pile électrique, le socle et le caisson étant engagés et l'organe de butée et d'anti-contact étant absent ;
- la figure 10 représente une coupe verticale du boîtier, longitudinalement à la pile électrique, l'organe de butée et d'anti-contact étant absent et le socle et le caisson étant montés ; et
- la figure 11 représente une vue de dessus du boîtier, l'organe de butée et d'anti-contact étant absent et le socle et le caisson étant montés.

[0017] Un boîtier 1 représenté sur les figures comprend un socle 2 et un caisson 3 apte à être monté sur le socle et à en être séparé.

[0018] Par exemple, le socle est destiné à être fixé à un plafond et le caisson est destiné à être accroché au socle, par au-dessous. Néanmoins, cette disposition, destinée à faciliter la compréhension de la description qui suit, n'est pas limitative.

[0019] Comme illustré notamment sur les figures 1 et 2, le socle 2 comprend une plaque circulaire 4 et, à la périphérie de cette plaque, un rebord annulaire supérieur 5 en saillie vers le haut et un rebord annulaire inférieur 6 en saillie vers le bas. La plaque circulaire 4 présente différentes ouvertures 7 adaptées pour sa fixation grâce à des vis et une grande ouverture 8.

[0020] Le caisson 3 est de forme générale cylindrique et comprend une plaque circulaire arrière ou supérieure 9, une paroi périphérique 9a et un couvercle frontal 9b. A la périphérie de la plaque circulaire 9, le caisson 3 présente une paroi annulaire en retrait 10 orientée vers le bas, discontinue périphériquement, et un rebord annulaire supérieur 11 orienté vers le haut et dans le prolongement de la paroi périphérique 9a, qui déterminent entre eux une rainure annulaire 12 orientée vers le haut.

[0021] La plaque circulaire supérieure 9 du caisson 3 est destinée à venir en appui contre la plaque circulaire 4 du socle 2, le rebord annulaire inférieur 6 du socle 2 étant alors engagé dans la rainure annulaire 12 du caisson 3, de telle sorte que le socle 2 et le caisson 3, en position d'appui, peuvent tourner l'un par rapport à l'autre en étant guidés.

[0022] Le rebord annulaire inférieur 6 du socle 2 et le caisson 3, à l'intérieur de sa rainure annulaire 12, présentent des paires de butées 13 et 14, réparties périphériquement, telles que, dans ladite position d'appui, le socle 2 et le caisson 3 peuvent être pivotés l'un par rapport à l'autre entre une position d'engagement et une position montée.

[0023] Comme illustré sur la figure 2, le rebord annulaire inférieur 6 du socle 2 présentent des crochets intérieurs 15 réparties périphériquement, aptes à s'engager au-dessous de portions de la paroi annulaire 10 du caisson 3 lorsque, dans ladite position d'appui, le socle 2 et le caisson 3 quittent ladite position d'engagement, en direction de ladite position montée, de façon à maintenir l'un par rapport à l'autre le caisson 3 sur le socle 2 à ladite position montée, un montage à baïonnette étant ainsi réalisé.

[0024] Comme illustré en particulier sur les figures 3a, 3b et 4, le caisson 3 présente, intérieurement et au-dessous de la plaque annulaire 9, un compartiment 16 ouvert du côté du couvercle 9b et accessible par l'avant du caisson 3 quand le couvercle 9b et les équipements intérieurs du caisson 3 sont enlevés.

[0025] Dans le compartiment 16 peut être installée, horizontalement, une pile électrique 17, par exemple cylindrique, qui présente un plot avant de contact électrique 18 à l'une de ses extrémités et un plot arrière de contact

électrique 19 à son autre extrémité. Le compartiment 16 peut être adapté à la forme de la pile électrique 17. Selon l'exemple représenté, l'axe longitudinal de la pile électrique 17 est décalé par rapport au centre de la plaque circulaire supérieure 9 du caisson 3 et son plot avant 18 est dans la zone périphérique de la plaque circulaire supérieure 9.

[0026] Le caisson 3 est équipé d'un organe avant de contact électrique 20 et un organe arrière de contact électrique 21 destinés à être en contact avec les plots avant et arrière de contact électrique 18 et 19 de la pile électrique 17. L'organe avant de contact élastique 20 est formé par une lame élastique, légèrement arquée, et est fixé, en porte-à-faux, sur une carte électronique 22 qui s'étend parallèlement à la plaque circulaire 9 et juste en avant du compartiment 16, la partie bombée de l'organe avant de contact élastique 20 étant apte à être élastiquement en contact avec le plot avant de connexion électrique 18 de la pile électrique 17. L'organe arrière de contact électrique 21 est également relié à la carte électronique 22.

[0027] Selon une variante de réalisation, une seconde pile électrique 17a peut être installée dans le compartiment 16, à côté de la pile électrique 17. Dans ce cas, un organe avant de contact électrique avec un plot avant de la pile électrique peut être relié à la carte électronique 22 et les plots arrière des piles électriques 17 et 17a peuvent être reliés par une barrette en vue d'un montage en série des piles électriques 17 et 17a.

[0028] Comme illustré en particulier sur les figures 5 et 6, la plaque circulaire 9 du caisson 3 présente une ouverture 23, par exemple carrée, située dans la zone du plot avant 18 de la pile électrique 17 et de l'organe avant de contact électrique 20.

[0029] La plaque circulaire 9 du caisson 3 est munie, dans son ouverture 23 et d'une seule pièce, d'une butée d'anti-montage 24 qui dépasse par rapport à la face extérieure de la plaque circulaire 9. Cette butée d'anti-montage 23 est reliée, de façon affaiblie, à deux bords opposés de l'ouverture 23 par des branches opposées de liaison 25 et 26 situées de part et d'autre de l'axe longitudinal de la pile électrique 17.

[0030] La plaque circulaire 4 du socle 2 présente une ouverture 27 placée de telle sorte que, lorsque le socle 2 et le caisson 3 sont à ladite position d'engagement, la butée d'anti-montage 24 du caisson 3 est engagée dans cette ouverture 25 et est adjacente à un bord de cette ouverture 25 qui forme une butée 28. Ces butées 24 et 28 coopèrent de façon à s'opposer au pivotement du caisson 3 par rapport au socle 2 depuis ladite position d'engagement vers ladite position montée.

[0031] Comme illustré en particulier sur les figures 4 et 5, la butée d'anti-montage 24 du caisson 3 est munie, d'une seule pièce, d'une lame 29 qui s'étend vers l'intérieur du caisson 3 substantiellement perpendiculairement à la plaque circulaire 9 de ce caisson 3. Cette lame 29 s'étend entre le plot avant de contact électrique 18 de la pile électrique 17 et l'organe avant de contact électri-

que 20, de façon à isoler électriquement ce plot avant 18 et cet organe avant 20.

[0032] Le boîtier 1 peut être utilisé de la manière suivante.

[0033] On dispose séparément du socle 2, du caisson 3 et du couvercle 9b. Le caisson 3 comprend, d'une seule pièce, la butée d'anti-montage 24 et la lame isolante 29 disposées comme décrit précédemment.

[0034] On installe une pile électrique 17 dans le compartiment 16 et on installe la carte électronique 22 de telle sorte que la lame isolante 29 soit interposée entre l'organe avant de contact électrique 20 et le plot avant de contact électrique 18 de la pile électrique 17 et que le plot arrière de contact électrique 19 de la pile électrique 17 soit en contact avec l'organe de contact électrique 21. Puis, on installe éventuellement d'autres équipements et on installe le couvercle 9b.

[0035] Le caisson 3 se trouve alors dans la situation illustrée sur les figures 3a, 3b et 4 à 6.

[0036] Les opérations ci-dessus sont par exemple exécutées en usine.

[0037] Il en résulte que la pile électrique 17 est isolée électriquement et ne peut pas se décharger via la carte électronique 22 qui en conséquence n'est pas alimentée en énergie électrique.

[0038] Lorsqu'un utilisateur souhaite utiliser le boîtier 1, il peut procéder de la manière suivante.

[0039] Si l'utilisateur accouple le socle 2 et le caisson 3 dans ladite position d'engagement, il ne pourra pas faire pivoter le caisson 3 par rapport au socle 2 grâce à la présence de la butée d'anti-montage 24 du caisson 3 qui entre immédiatement en contact avec la butée d'anti-montage 28 du socle (figure 6).

[0040] Pour rendre le boîtier 1 opérationnel, l'utilisateur doit enlever ou retirer l'organe de butée et d'anti-contact constitué par la butée d'anti-montage 24 et la lame isolante 29, ce en rompant les branches de liaison 25 et 26. A cet effet, la butée d'anti-montage 24 peut présenter un trou 24a (figure 3a) pour recevoir la pointe d'un outil permettant de faciliter son enlèvement.

[0041] Ce faisant, d'une part le socle 2 et le caisson 3 sont libérés et, d'autre part l'organe avant de contact électrique 20 se trouve libéré et vient en contact sur le plot avant de contact électrique 18 sous l'effet de son élasticité, de telle sorte que la carte électronique 22 est alors alimentée par la pile électrique 17.

[0042] Le caisson 2 se trouve alors dans la situation représentée sur les figures 7 et 8. Le caisson 2, avec les équipements qu'il contient, est alors en état de fonctionnement.

[0043] La butée d'anti-montage 24 étant maintenant absente, l'utilisateur peut alors accoupler le socle 2 et le caisson 3 dans ladite position d'engagement.

[0044] Le caisson 2 se trouve alors dans la situation représentée sur la figure 9.

[0045] Puis, l'utilisateur peut faire pivoter le socle 2 et le caisson 3 l'un par rapport à l'autre jusqu'à ladite position montée. On voit en effet que, sur cette figure 11 par

rapport à la figure 6, le socle 2 a pivoté par rapport au caisson 3 dans le sens des aiguilles d'une montre.

[0046] Le boîtier 1 se trouve alors dans la situation finale représentée sur les figures 10 et 11 et est opérationnel à l'endroit où le socle a été préalablement fixé.

[0047] Pour séparer le caisson 3 du socle 2, on procède de manière inverse.

[0048] Il résulte de ce qui précède que l'organe de butée et d'anti-contact, constitué par la butée d'anti-montage 24 et la lame isolante 29 qu'elle porte, constitue, par sa présence, un interrupteur de protection contre une décharge de la pile électrique 17 et de maintien hors tension de la carte électronique 21 et un moyen d'anti-montage du caisson 3 sur le socle 2 et, lorsqu'il est retiré, un moyen de mise sous tension de la carte électronique 21 et un moyen de libération mécanique du socle 2 et du caisson 3 l'un par rapport à l'autre en vue du montage de l'un sur l'autre.

[0049] Selon une variante de réalisation, l'organe de butée et d'anti-contact, constitué par la butée d'anti-montage 24 et la lame isolante 29, pourrait former une pièce unique rapportée, montée sur la plaque circulaire 9 du caisson 3 de façon à pouvoir être enlevée ou retirée de façon à pouvoir être escamotée par l'utilisateur jusqu'à une position de retrait, par exemple par coulissement ou basculement. Dans cette position de retrait, la butée d'anti-montage 24 serait alors éloignée de la butée 28 du socle 2 et la lame isolante 29 serait éloignée de sa position d'isolation décrite plus haut.

[0050] Selon un exemple d'utilisation du boîtier 1, le caisson 3 peut être destiné à contenir notamment un détecteur de fumée. Néanmoins, les moyens de butées d'anti-montage 24 et 28 et la lame d'isolation 29 associée à la pile électrique 17 et à l'organe de contact électrique 20 pourraient être utilisés dans des boîtiers destinés à toutes autres utilisations, en particulier dans le domaine des systèmes d'alarme.

[0051] La présente invention ne se limite pas aux exemples ci-dessus décrits. Bien d'autres variantes de réalisation sont possibles, sans sortir du cadre défini par les revendications annexées.

Revendications

- Boîtier comprenant un socle et un caisson apte à être monté sur le socle dans une position montée ; dans lequel le caisson (3) est muni d'au moins un organe de contact électrique (20) et présente un compartiment (16) pouvant recevoir une pile électrique (17) comprenant au moins un plot de contact électrique (18), dans une position dans laquelle ce plot de contact électrique est en contact avec ledit organe de contact électrique ; dans lequel le socle (2) et le caisson (3) sont munis respectivement de moyens d'anti-montage (24, 28) pouvant occuper l'un par rapport à l'autre une position d'anti-montage dans laquelle ils coopèrent et

- s'opposent au déplacement du caisson par rapport au socle jusqu'à ladite position montée et une position de libération dans laquelle le socle et le caisson peuvent être amenés jusqu'à ladite position montée et réciproquement ;
 et dans lequel le moyen d'anti-montage (24) du caisson (3) est muni d'un organe d'isolation électrique (29) qui, à ladite position d'anti-montage, est interposé entre l'organe de contact électrique (20) du caisson (3) et le plot de contact électrique (18) de la pile électrique (17) et qui, à ladite position de libération, est extrait et autorise le contact entre l'organe de contact électrique du caisson et le plot de contact électrique de la pile électrique.
- (3).
2. Boîtier selon la revendication 1, dans lequel le moyen d'anti-montage du caisson et l'organe d'isolation électrique sont d'une seule pièce.
 3. Boîtier selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel le moyen d'anti-montage du caisson et l'organe d'isolation électrique qu'il porte sont enlevables ou escamotables.
 4. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens d'anti-montage du socle (2) et du caisson (3) comprennent des butées d'anti-montage (24, 28).
 5. Boîtier selon la revendication 4, dans lequel la butée d'anti-montage (24) du caisson, munie dudit organe d'isolation électrique (29), est reliée au caisson par des parties affaiblies (25, 26) susceptibles d'être rompues en vue de son enlèvement.
 6. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit organe de contact électrique (20) est déformable élastiquement.
 7. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le caisson (3) et le socle (2) sont montés par rotation de l'un par rapport à l'autre jusqu'à ladite position de montage.
 8. Boîtier selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le socle (2) et un caisson (3) comprennent des plaques (4, 9) en vis-à-vis l'une de l'autre et aptes à pivoter l'une sur l'autre, la plaque du socle présentant une ouverture (27) dans laquelle est aménagée une butée d'anti-montage (28) et la plaque du caisson présentant une ouverture (23) dans laquelle est aménagée une butée d'anti-montage (24) munie d'une lame d'isolation électrique (29).
 9. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit organe élastique de contact électrique (20) est monté en porte-à-faux sur une carte électronique (22) montée dans le caisson

FIG.1

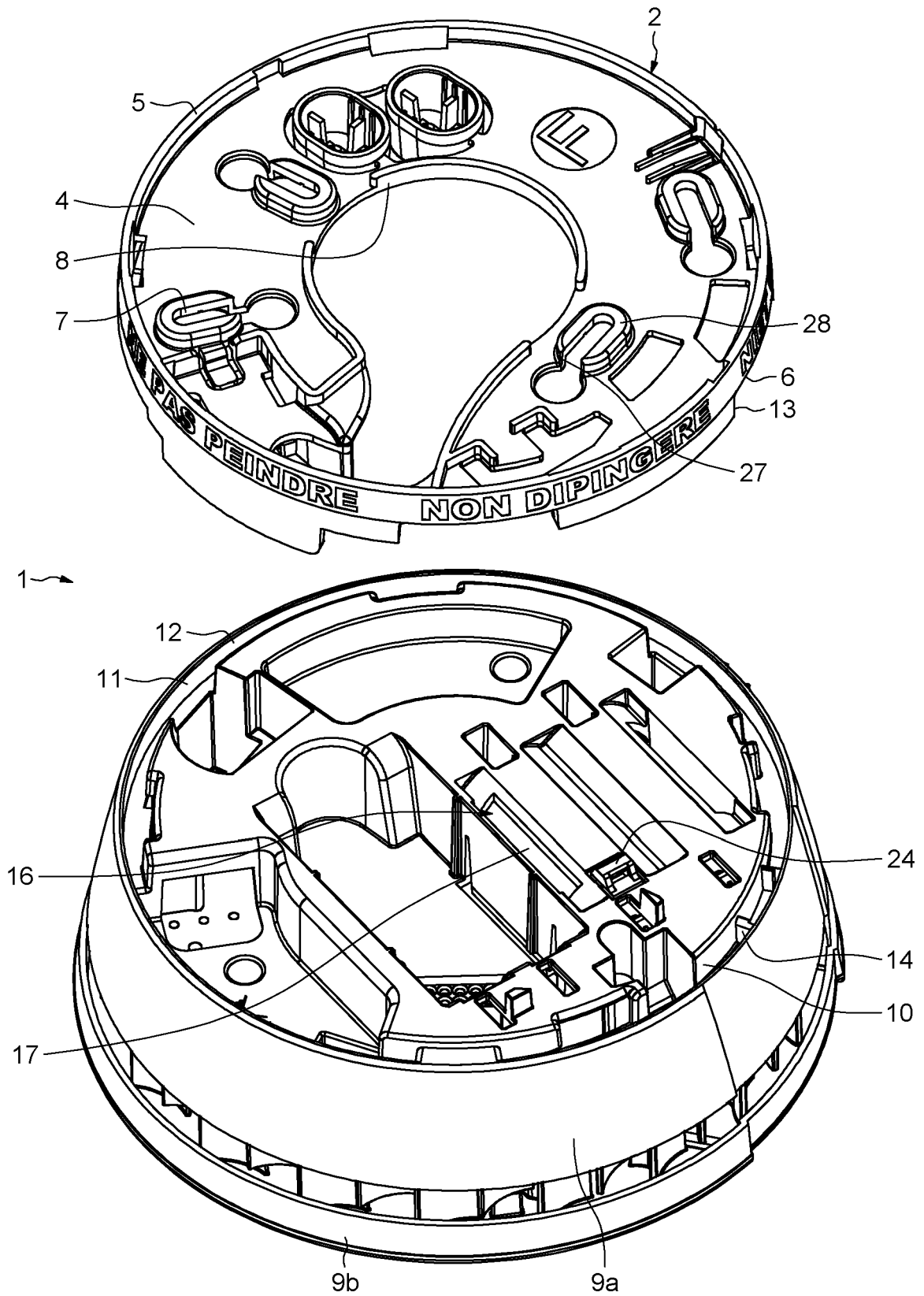


FIG.2

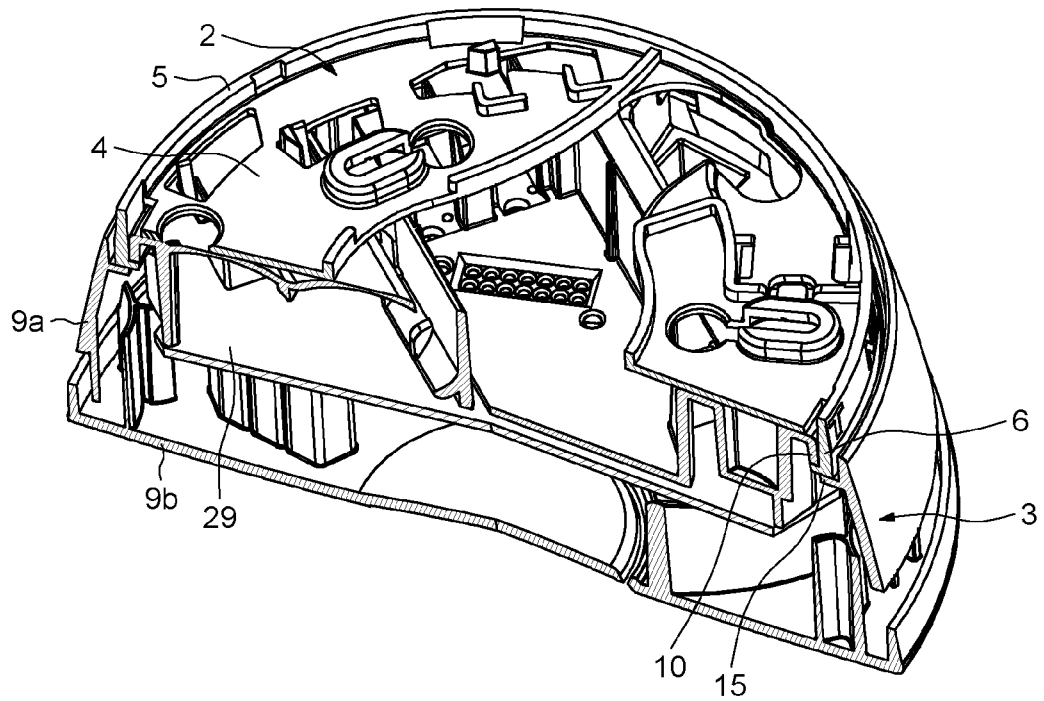


FIG.3a

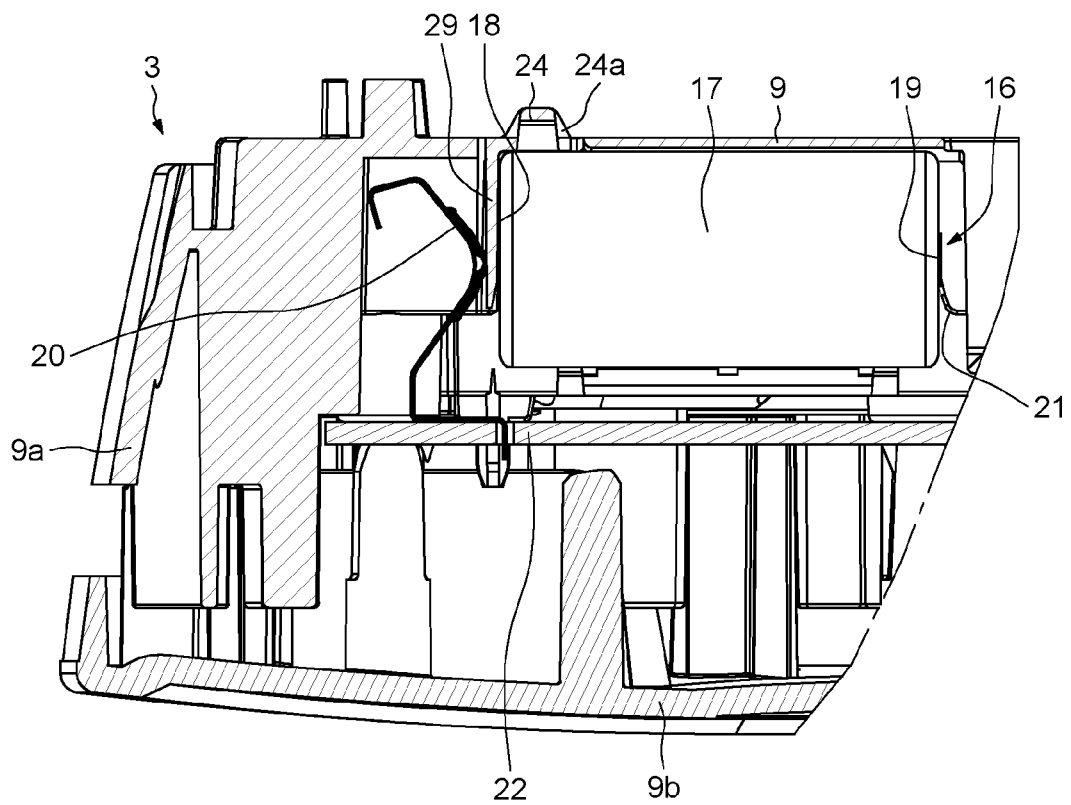


FIG.3b

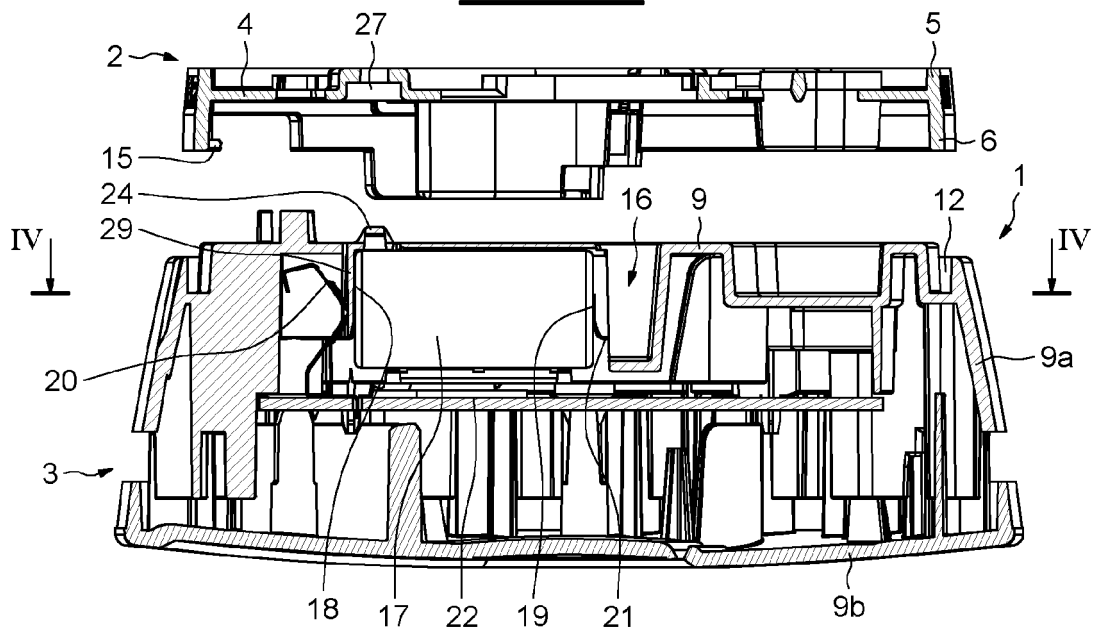


FIG.4

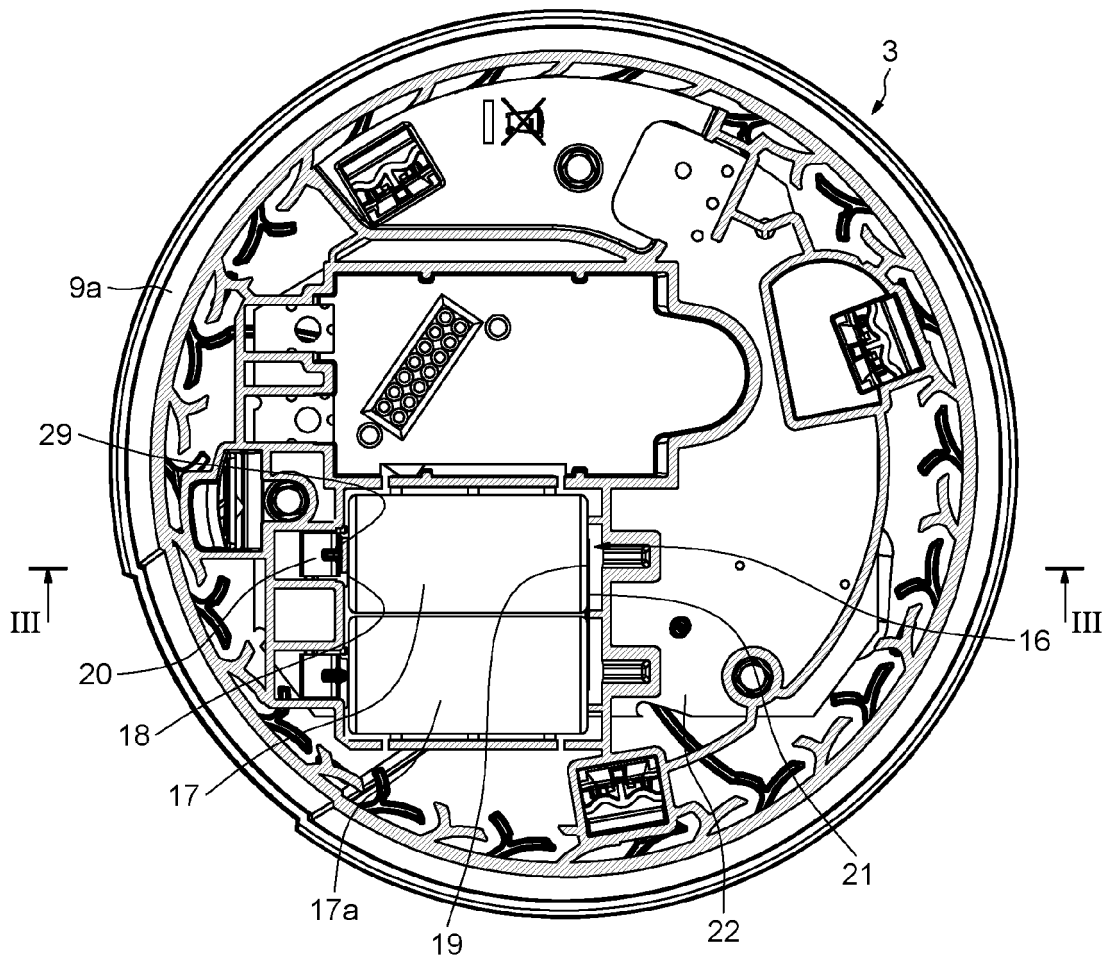


FIG.5

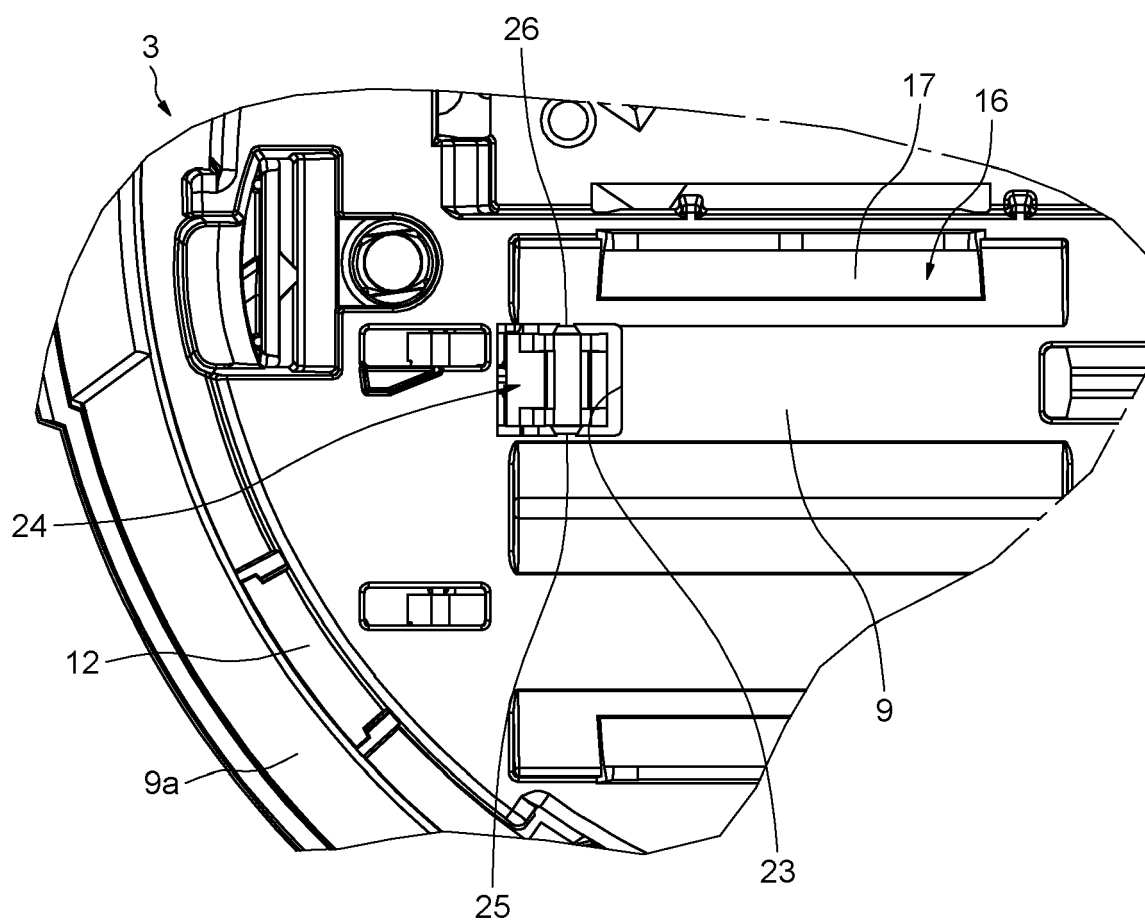


FIG.6

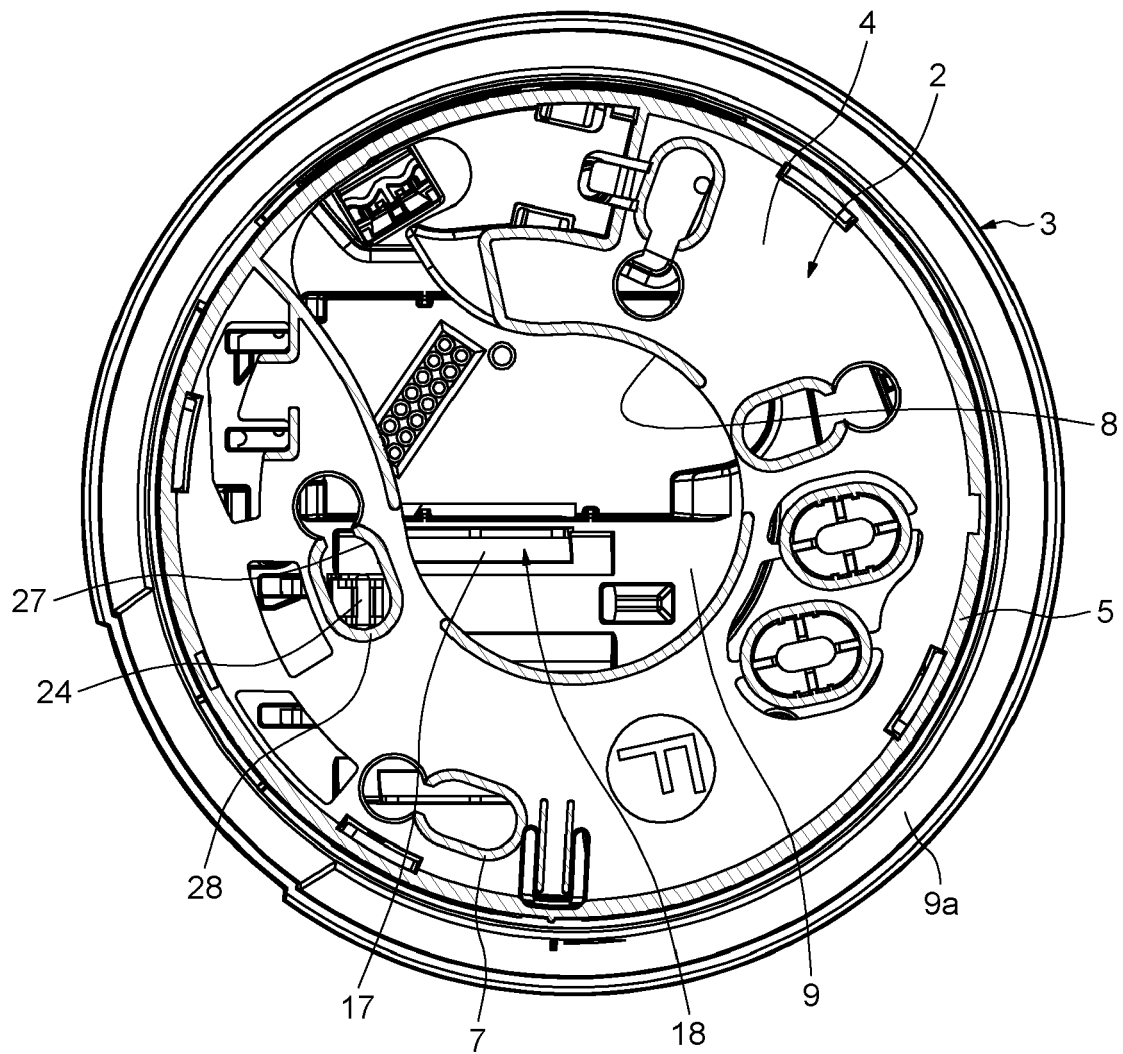


FIG.7

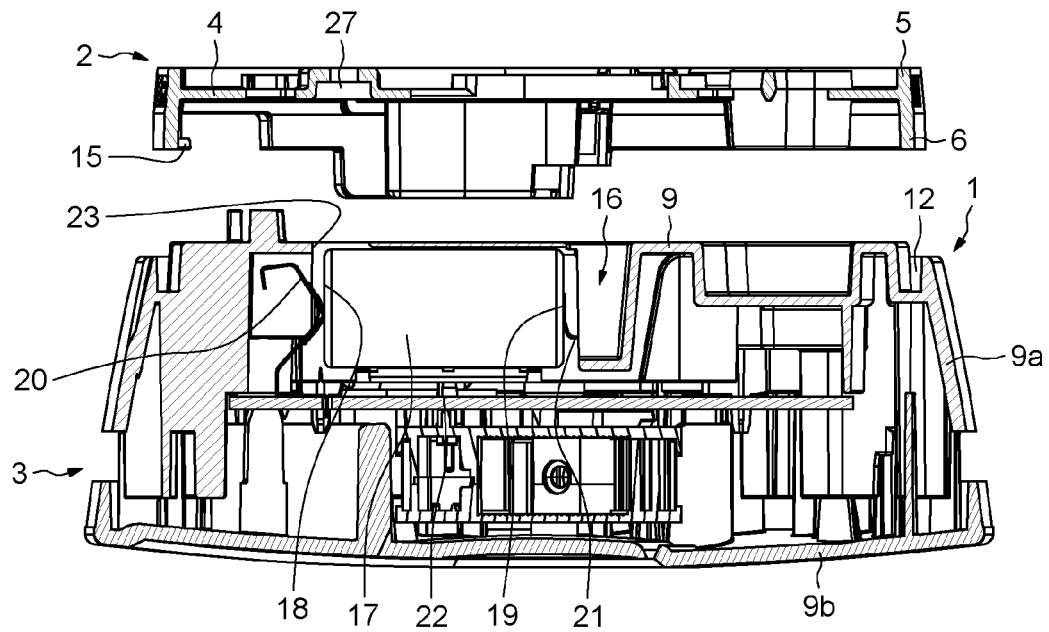


FIG.8

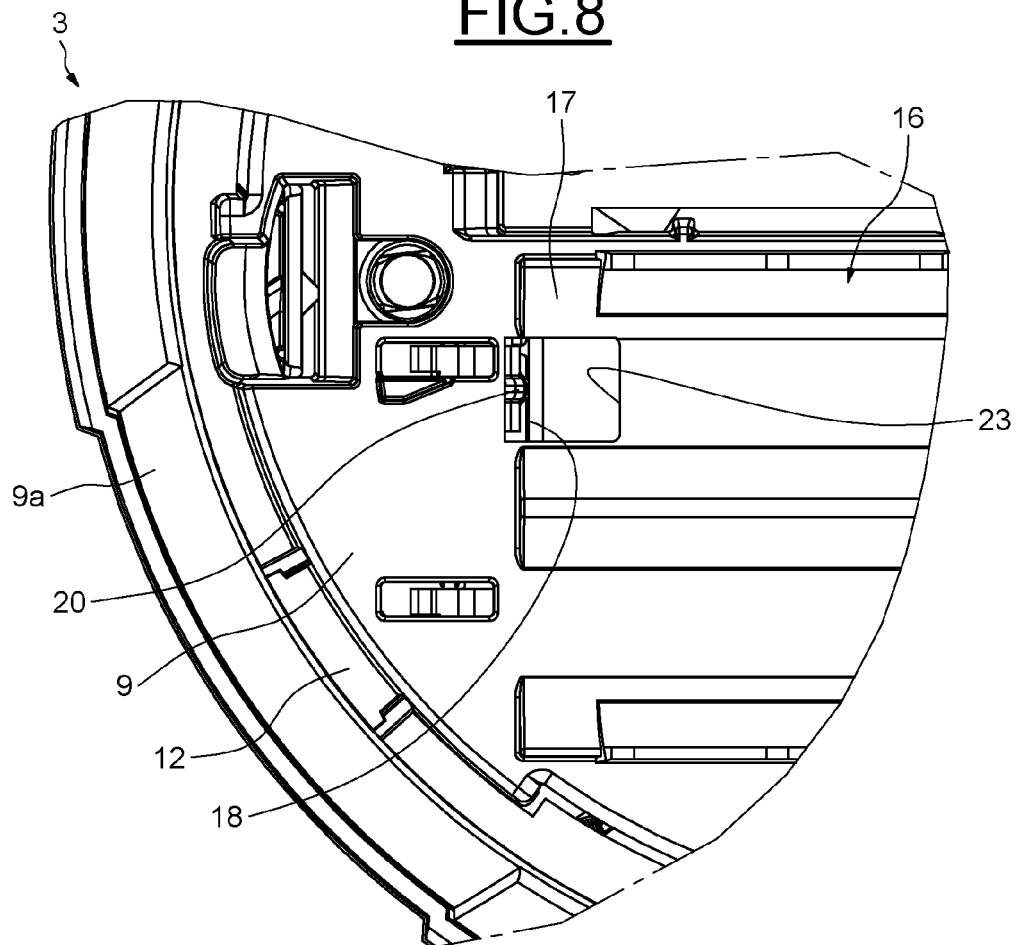


FIG.9

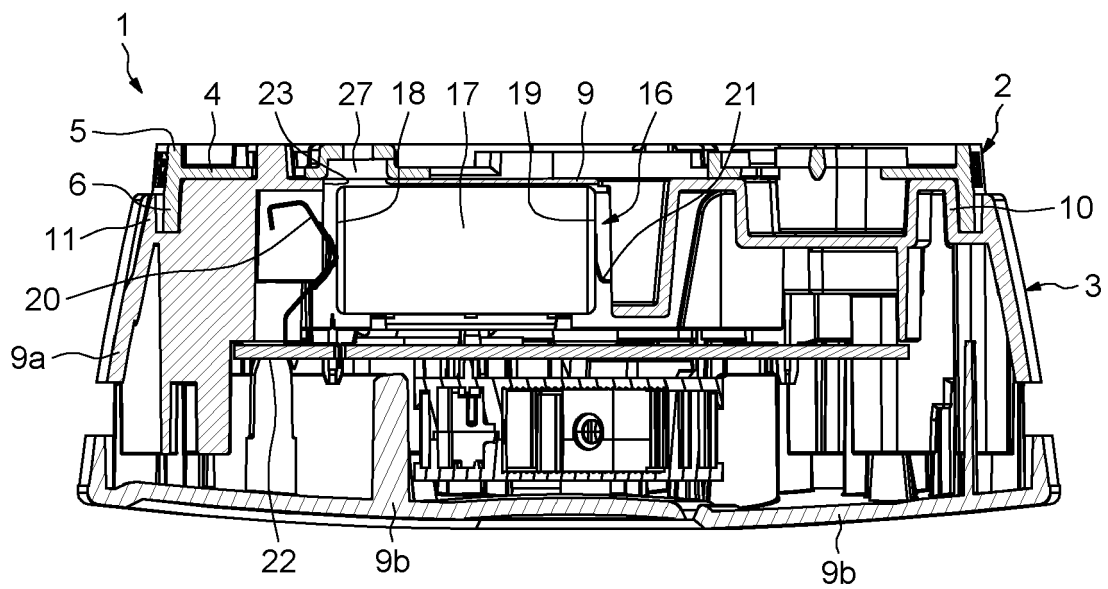


FIG.10

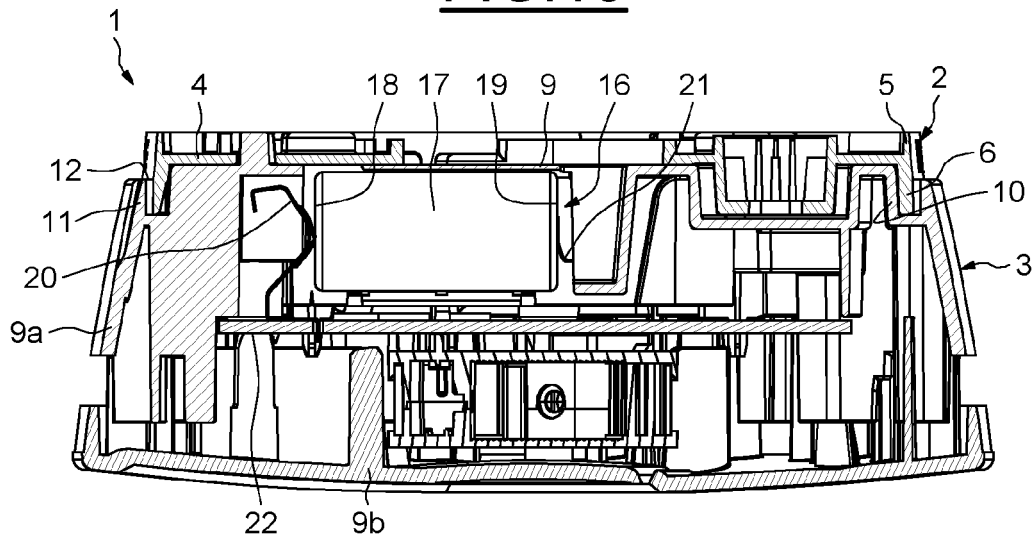
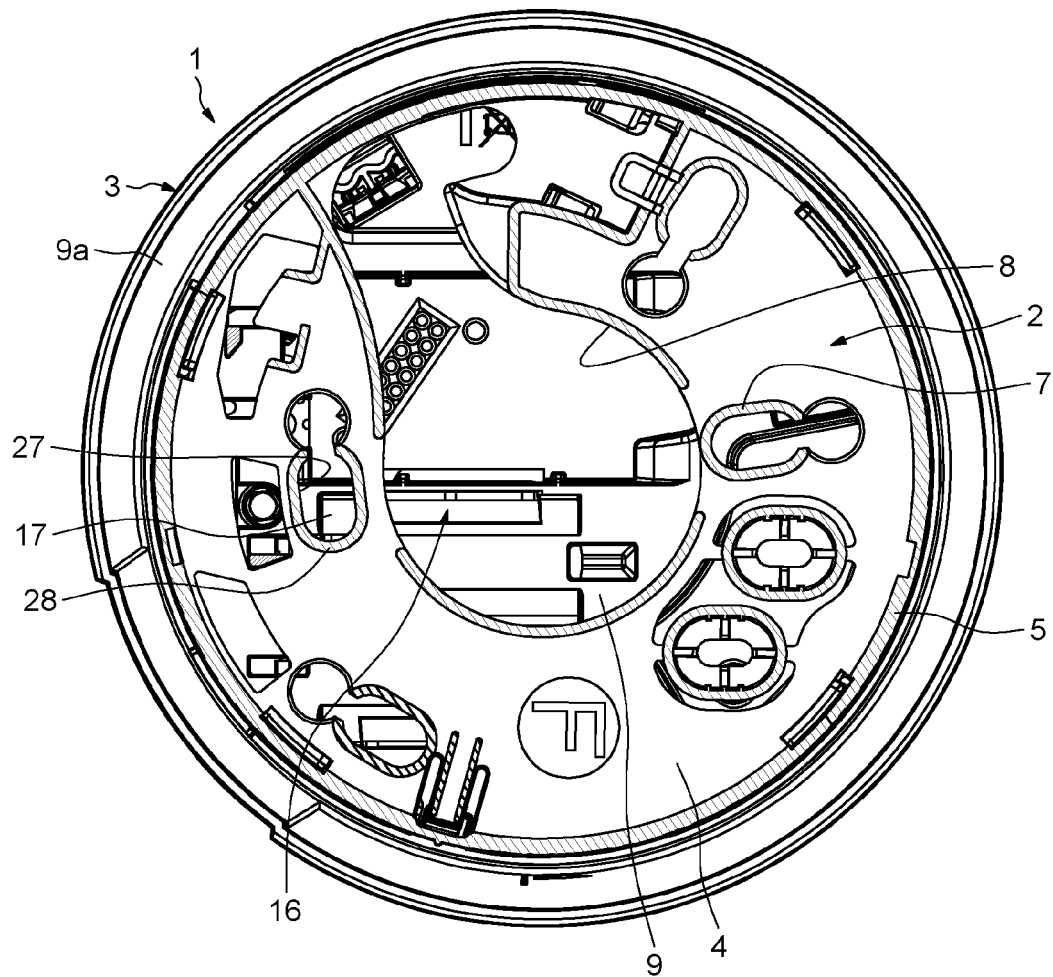


FIG.11





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 16 1068

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 0 714 158 A2 (BRK BRANDS INC [US]) 29 mai 1996 (1996-05-29) * le document en entier *	1-9	INV. G08B17/10 G08B17/00
X	US 6 433 700 B1 (MALEWSKI WOJCIECH MAREK [US] ET AL) 13 août 2002 (2002-08-13) * le document en entier *	1-9	
A	WO 2004/082042 A2 (KIDDE PORTABLE EQUIPMENT INC [US]) 23 septembre 2004 (2004-09-23) * le document en entier *	1	
A	FR 2 648 597 A1 (PITTMAY CORP [US]) 21 décembre 1990 (1990-12-21) * le document en entier *	1	
A	GB 2 241 985 A (PITTMAY CORP [US] PITTMAY CORP [US]; FIRST ALERT TRUST [US]) 18 septembre 1991 (1991-09-18) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G08B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 24 avril 2012	Examineur Castagné, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 16 1068

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.

24-04-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0714158	A2	29-05-1996	AU	3308295 A	30-05-1996
			CA	2157349 A1	24-05-1996
			EP	0714158 A2	29-05-1996
			JP	8233619 A	13-09-1996
			US	5578996 A	26-11-1996

US 6433700	B1	13-08-2002	AT	357713 T	15-04-2007
			BR	0200389 A	08-10-2002
			CA	2369467 A1	15-08-2002
			DE	60218918 T2	06-12-2007
			EP	1235193 A2	28-08-2002
			ES	2284735 T3	16-11-2007
			US	6433700 B1	13-08-2002

WO 2004082042	A2	23-09-2004	AT	493768 T	15-01-2011
			EP	1604412 A2	14-12-2005
			JP	4531045 B2	25-08-2010
			JP	2006526839 A	24-11-2006
			US	2004229113 A1	18-11-2004
			US	2008316044 A1	25-12-2008
			WO	2004082042 A2	23-09-2004

FR 2648597	A1	21-12-1990	CA	2018034 A1	12-12-1990
			DE	4018781 A1	10-01-1991
			FR	2648597 A1	21-12-1990
			JP	3103796 A	30-04-1991
			US	5055830 A	08-10-1991

GB 2241985	A	18-09-1991	CA	2035371 A1	10-09-1991
			GB	2241985 A	18-09-1991
			JP	5266872 A	15-10-1993

EPO FORM P0480

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