

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 937 788

21 N° d'enregistrement national : 08 06014

51 Int Cl⁸ : H 01 H 9/20 (2006.01), H 04 M 1/64

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 29.10.08.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.04.10 Bulletin 10/17.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : FAYARD DIFFUSION Société à res-
ponsabilité limitée — FR, AMPLITUDE Société à res-
ponsabilité limitée — FR et DORE OUTILLAGE Société
anonyme — FR.

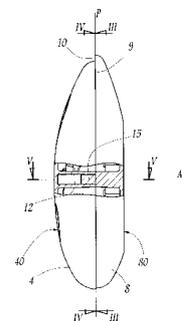
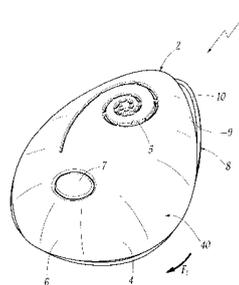
72 Inventeur(s) : FAYARD OLIVIER, VIAL FREDERIC et
LAPLACE MARC.

73 Titulaire(s) : FAYARD DIFFUSION Société à res-
ponsabilité limitée, AMPLITUDE Société à responsabi-
lité limitée, DORE OUTILLAGE Société anonyme.

74 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX AUVERGNE.

54 DISPOSITIF PORTABLE DE DIFFUSION D'UN MESSAGE SONORE.

57 Ce dispositif portable (1) de diffusion d'un message
sonore est équipé de moyens de commande de l'enregist-
rement et de la lecture d'au moins un message sonore. Il com-
prend deux parties (4, 8) montées pivotantes l'une par
rapport à l'autre entre une position, dite de lecture, où un
premier organe (7) est adapté pour actionner, dans une
configuration donnée, un moyen de commande de la lecture
et une position, dite d'enregistrement, où un deuxième orga-
ne actionne un moyen de commande de l'enregistrement.



FR 2 937 788 - A1



DISPOSITIF PORTABLE DE DIFFUSION D'UN MESSAGE SONORE

L'invention a trait à un dispositif portable de diffusion d'un message sonore.

5 On connaît des dispositifs, de différentes formes, pourvus d'un moyen de lecture d'un message sonore préenregistré. Ce dernier peut être, soit enregistré d'origine et non modifiable, soit enregistré par une première personne et destiné à être écouté par une seconde personne. Dans ce deuxième cas, le dispositif comprend, outre des moyens de lecture, des moyens de commande
10 de l'enregistrement. Dans les dispositifs connus, des boutons de commande de l'enregistrement et de la lecture d'un message doivent être manipulés. Ces boutons sont de dimensions relativement faibles et, fréquemment, situés dans une même zone. Il s'en suit qu'une mauvaise manipulation de ces boutons risque d'effacer, involontairement, un message enregistré.

15 L'invention propose un dispositif portable de diffusion d'un message sonore, aisé à réaliser, d'une utilisation simple et permettant d'enregistrer un message en évitant tout effacement accidentel.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif portable de diffusion d'un message sonore, équipé de moyens de commande de l'enregistrement et de la
20 lecture d'au moins un message sonore, caractérisé en ce qu'il comprend deux parties montées pivotantes, l'une par rapport à l'autre, entre une position, dite de lecture, où un premier organe est adapté pour actionner, dans une configuration donnée, un moyen de commande de la lecture du message et une position, dite d'enregistrement, où un deuxième organe actionne un moyen de
25 commande de l'enregistrement.

La possibilité de faire pivoter deux parties l'une par rapport à l'autre pour enregistrer ou pour lire le message limite les risques d'effacement du message par une manœuvre accidentelle due à la confusion entre des boutons de commande de l'enregistrement et de la lecture du message.

30 Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un tel dispositif peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- La position dite de lecture correspond à une position où les bords des deux parties du dispositif sont en coïncidence les uns avec les autres.

- La position dite d'enregistrement correspond à une position où les bords des deux parties du dispositif sont décalés les uns par rapport aux autres.

5 - Le dispositif comprend un pivot central permettant la rotation des deux parties autour d'un axe géométrique perpendiculaire à un plan principal du dispositif.

- les deux parties sont concaves et forment un logement, pour l'une, d'un module d'enregistrement et, pour l'autre, d'un module de restitution sonore.

10 - Le premier organe comprend un bouton poussoir, mobile par rapport à la face externe de la partie recevant le module de restitution sonore, entre une configuration de repos et une configuration active.

- Le deuxième organe comprend un ergot situé à l'intérieur d'une des parties et s'étendant parallèlement au pivot central.

15 L'ergot est, en position d'enregistrement du dispositif, en appui contre un contact déclenchant l'enregistrement.

- le dispositif comprend des moyens limitant le pivotement, dans une direction donnée, des deux parties l'une par rapport à l'autre.

20 - les moyens de limitation du pivotement comprennent un pion fixé sur une des parties et adapté pour venir en butée dans un logement ménagé dans un relief situé sur l'autre partie.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

25 - la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif conforme à l'invention, en position d'enregistrement,

- la figure 2 est une vue de côté, partiellement en arraché, du dispositif de la figure 1,

30 - les figures 3 et 4 sont des vues de dessus de chacune de deux parties constitutives du dispositif des figures 1 et 2, respectivement selon les lignes III-III et IV-IV à la figure 2,

- la figure 5 est une coupe selon la ligne V-V à la figure 2 et

Les figures 6 et 7 sont, respectivement, des vues similaires aux figures 1 et 5, le dispositif étant en position de lecture.

Le dispositif 1 représenté à la figure 1 a globalement une forme ovoïde.

5 En variante, il a une forme différente, par exemple celle d'un cœur ou d'une fleur. Le dispositif 1 comprend une coque extérieure réalisée en un matériau rigide et léger, avantageusement à base de polymère. En variante, le dispositif 1 peut être en bois ou métallique. Le matériau peut être opaque ou transparent.

Par la suite, il est fait référence à la figure 1 pour localiser les différentes parties du dispositif 1. Ainsi, la face 40, visible à la figure 1, est désignée
10 comme la face externe 40 de la partie supérieure 4 du dispositif 1. La face non visible à la figure 1 est désignée comme étant la face externe 80 de la partie inférieure 8 du dispositif 1. Les faces internes des parties supérieure et inférieure sont les faces opposées aux faces externes mentionnées.

15 Le dispositif comprend ainsi deux parties 4 et 8, définies par rapport à un plan principal P du dispositif. Les surfaces 40 et 80 sont bombées et concaves et les parties 4 et 8 définissent ensemble le volume utile V_1 du dispositif. En l'espèce, ces parties 4, 8 ne sont pas identiques. La partie supérieure 4 a une concavité telle que son volume intérieur est plus important que celui de la
20 partie inférieure 8. Dans des variantes non illustrées, les parties 4 et 8 sont identiques ou la partie inférieure 8 a un volume intérieur plus grand que la partie supérieure 4.

Ici, la face externe 40 de la partie supérieure 4 est arrondie, alors que la face externe 80 de la partie inférieure 8 est, sur une zone donnée, aplatie. Il est
25 ainsi possible de poser le dispositif 1 à plat sur une surface plane.

A proximité de l'extrémité pointue 2, des orifices 5 sont réalisés sur la face externe 40 de la partie supérieure 4. Ces orifices 5 sont adaptés pour permettre la restitution du son. Dans l'exemple, ils sont disposés en spirale. Dans d'autres modes de réalisation non illustrées, la forme et les dimensions
30 des orifices sont différentes, de même que leur position sur le dispositif 1.

Au voisinage de son extrémité 6 opposée à l'extrémité pointue 2, le dispositif 1 est pourvu d'un bouton poussoir 7. Ce bouton 7 fait partie d'un

premier organe permettant la lecture du message enregistré lorsque le dispositif 1 est dans une configuration dite de lecture.

Dans la position illustrée à la figure 6, le dispositif 1 est en configuration dite de lecture. Dans cette configuration, les parties supérieure 4 et inférieure 8 sont en regard et leurs bords respectifs 9 et 10 se superposent.

Dans la position illustrée à la figure 1, les parties supérieure 4 et inférieure 8 ont pivoté l'une par rapport à l'autre, de part et d'autre du plan principal P, représenté à la figure 2, par rapport à la position de lecture. Le bord 9 de la partie 4 et le bord 10 de la partie 8 ne sont pas en coïncidence mais décalés l'un par rapport à l'autre. Cette configuration correspond à la position d'enregistrement. L'angle de pivotement par rapport à la position de lecture est, dans l'espèce, compris entre 1 et 90 degrés et, de manière préférée, entre 15 et 35 degrés. Dans un mode de réalisation non illustré, le pivotement est plus important, par exemple de 90 à 180 degrés, ce qui correspond sensiblement à une rotation comprise entre un quart de tour et un demi tour des deux parties 4 et 8 l'une par rapport à l'autre.

La partie supérieure 4 est pourvue, en position centrale et sur sa face interne 11, d'un logement tubulaire cylindrique à base circulaire 12 s'étendant perpendiculairement par rapport au plan P. La partie inférieure 8 est pourvue, en position centrale sur sa face interne 13, d'une tige à section circulaire 14 dont la partie terminale 15 est de dimensions adaptées pour s'insérer dans le logement cylindrique 12. Ainsi, on définit, par la tige 14 et le logement 12, un axe géométrique A permettant une libre rotation des deux parties 4 et 8 l'une par rapport à l'autre.

Dans l'exemple, seul un sens de pivotement est autorisé. Pour cela, la face interne 11 de la partie supérieure 4 est équipée d'un pion 16, situé au niveau de l'extrémité renflée 6. Ce pion 16 s'étend perpendiculairement au plan P, en direction de la partie inférieure 8 lorsque les parties 4, 8 sont assemblées. La longueur du pion 16 est suffisante pour qu'il s'étende, lorsque les parties 4, 8 sont assemblées, dans le volume interne 81 de la partie 8. La partie 8 est elle-même équipée, sur sa face interne 13, au niveau de l'extrémité renflée 6, d'un

relief 17. Ce relief 17 s'étend à partir du bord 10 de la partie 8, en direction de la tige 14. Sa face principale est disposée parallèlement au plan P.

Ce relief 17 a un bord 18 incliné, avec un évidement 19 de dimensions propres à former un logement de réception de l'extrémité du pion 16.

5 Le pion 16 et le relief 17 sont disposés de sorte que la rotation, selon la flèche F_1 , est empêchée lorsque les parties 4 et 8 sont superposées, c'est-à-dire lorsque leurs bords 9, 10 respectifs des parties 4, 8 sont en coïncidence. Cette configuration correspond à celle illustrée à la figure 6 où le dispositif est en configuration dite de lecture.

10 Le relief 17 forme ainsi une butée limitant le pivotement relatif des parties 4, 8 lorsque ce mouvement a lieu selon la flèche F_1 , c'est-à-dire dans le sens trigonométrique inverse.

La partie supérieure 4 forme un logement pour un module de restitution sonore M_1 . Ce module M_1 comprend un haut parleur 20 maintenu en position
15 sur la face interne 11 de la partie 4, sous les orifices 5, entre quatre plots 21. Ce haut parleur 20 est relié par des fils, non représentés, à la partie 8, plus précisément à un module d'enregistrement M_2 logé dans cette partie 8. Celle-ci reçoit, sur sa face interne 13 concave, un micro 22 relié à une carte électronique 23, équipée d'au moins une mémoire électronique 230 et de piles
20 231, de type pile bouton, l'ensemble, étant connu en soi. Le haut parleur 20 du module M_1 est relié à la carte électronique 23 du module M_2 . Un contact 24, formé par un interrupteur, est disposé à proximité de la carte électronique 23 et orienté, à partir de la face interne 13, en direction de la partie supérieure 4. Il est disposé de manière que, lorsque le dispositif est en position dite de lecture,
25 le bouton 7 est situé au dessus du contact 24. Dans cette configuration, un appui à partir de la face extérieure 6 sur le bouton 7 permet l'actionnement du contact 24, induisant ainsi la lecture du message stocké dans la mémoire de la carte électronique 23.

La partie inférieure 8 comprend également un autre contact 25, formé
30 par un interrupteur, relié à la carte électronique 23 par des fils non représentés. Ce contact 25 commande la mise en marche du micro 22, afin de réaliser l'enregistrement du message. Avantageusement, le micro 22 est disposé de

manière à être à proximité des orifices 5 lorsque les parties 4 et 8 sont assemblées, afin d'optimiser la prise de son. Le contact 25 est orienté, non pas parallèlement au plan P et en direction de la partie 4 comme le contact 24, mais perpendiculairement au plan P et en direction de l'extrémité 2. Il est disposé de manière que, lorsque les parties 4, 8 sont assemblées, il soit à proximité d'un ergot 26 fixé sur la face interne 11 de la partie supérieure 4. L'ergot 26 s'étend en direction de la partie 8, perpendiculairement au plan P en configuration assemblée des parties 4 et 8. Sa longueur est suffisante pour que, lorsque les parties 4, 8 sont assemblées, il soit au niveau du contact 25.

10 Dans la configuration illustrée aux figures 6 et 7, les deux parties sont en position dite de lecture. Dans cette position, l'ergot 26 n'est pas en appui contre le contact 25. Il ne peut donc pas y avoir d'enregistrement, puisque le contact 25 ne peut pas déclencher la mise en marche du micro. La seule manœuvre possible, dans cette position, est l'enclenchement de la lecture du message déjà enregistré, puisque le bouton 7 et le contact 24 sont positionnés l'un au dessus de l'autre. En d'autres termes, la position dite de lecture, correspond également à une position où, en absence de manœuvre du bouton 7, le dispositif 1 est au repos, aucune lecture ou enregistrement n'ayant lieu.

Dans la configuration représentée à la figure 1, le dispositif est en position d'enregistrement. Le bouton 7 et le contact 24 ne sont pas situés l'un au dessus de l'autre, il n'est donc pas possible d'obtenir une lecture du message. En revanche, dans cette position, l'ergot 26 est en butée contre le contact 25 et il forme le deuxième organe propre à mettre en marche le moyen de commande de l'enregistrement, c'est-à-dire le contact 25. Dans cette position, l'ergot 26 actionne le contact 25, ce qui déclenche la mise en marche du micro 22 et permet l'enregistrement du message. Dans cette configuration, le contact 25 forme également une butée à la poursuite du mouvement de pivotement des deux parties 4, 8 l'une par rapport à l'autre dans le sens inverse de la flèche F_1 . Il n'est donc pas possible de poursuivre le mouvement de rotation des parties 4 et 8 au-delà de cette position d'enregistrement.

30 Comme, en position de lecture, les parties 4, 8 ne peuvent poursuivre une rotation selon le sens trigonométrique inverse F_1 à cause du pion 16 en

butée contre le relief 17, la rotation des parties 4 et 8 est, de fait, limitée entre une position relative de ces parties dite d'enregistrement et une position dite de lecture.

5 Le dispositif ainsi réalisé nécessite une source d'énergie fournie
avantageusement par trois piles 231. En variante, le nombre et/ou le type de
sources d'énergie sont différents, par exemple des cellules photovoltaïques
équipent la face 3 du dispositif.

10 Avec un tel dispositif, dans chacune des positions des parties 4, 8, une
seule action est possible, ce qui limite le risque d'effacement du message de
manière non désirée. Avec un tel dispositif, l'effacement du message enregistré
ne peut être que volontaire puisqu'il n'est plus possible de faire une fausse
manœuvre en confondant les deux organes de commande de la lecture et de
l'enregistrement.

15 Le dispositif ainsi réalisé permet l'enregistrement de message, après
effacement du message précédent. La durée d'un message est comprise entre
10 et 480 secondes, en fonction du type de mémoire et/ou de piles utilisées.

20 Dans un mode de réalisation non représenté, le dispositif peut comporter
des éléments décoratifs imprimés ou dessinés. En variante, il peut s'agir de
photographies soit imprimées, soit glissées dans un logement ménagé à la
surface du dispositif, ou contre une des face interne d'une partie du dispositif
lorsqu'il est réalisé en un matériau transparent.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (1) portable de diffusion d'un message sonore, équipé de moyens (7, 24, 25, 26) de commande de l'enregistrement et de la lecture d'au
5 moins un message sonore, caractérisé en ce qu'il comprend deux parties (4, 8) montées pivotantes (12, 14, 15), l'une par rapport à l'autre, entre une position, dite de lecture, où un premier organe (7) est adapté pour actionner, dans une configuration donnée, un moyen de commande (24) de la lecture du message et une position, dite d'enregistrement, où un deuxième organe (26) actionne un
10 moyen de commande (25) de l'enregistrement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la position dite de lecture correspond à une position où les bords (9, 10) des deux parties (4, 8) du dispositif sont en coïncidence les uns avec les autres.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la position dite
15 d'enregistrement correspond à une position où les bords (9, 10) des deux parties (4, 8) du dispositif sont décalés les uns par rapport aux autres.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un pivot central (12, 14, 15) permettant la rotation des deux parties (4, 8) autour d'un axe géométrique (A) perpendiculaire à un plan
20 principal (P) du dispositif (1).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux parties (4, 8) sont concaves et forment un logement, pour l'une, d'un module d'enregistrement (M_2) et, pour l'autre, d'un module de restitution sonore (M_1).

25 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier organe comprend un bouton poussoir (7), mobile par rapport à la face externe (40) de la partie (4) recevant le module de restitution sonore (M_2), entre une configuration de repos et une configuration active.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce
30 que le deuxième organe comprend un ergot (26) situé à l'intérieur d'une des parties (4) et s'étendant parallèlement au pivot central (12, 14, 15).

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'ergot (26), est, en position d'enregistrement du dispositif (1), en appui contre un contact (25) déclenchant l'enregistrement.

5 9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (16, 17, 19) limitant le pivotement, dans une direction donnée (F_1), des deux parties (4, 8) l'une par rapport à l'autre.

10 10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les moyens de limitation du pivotement comprennent un pion (16) fixé sur une des parties (4) et adapté pour venir en butée dans un logement (19) ménagé dans un relief (17) situé sur l'autre partie (8).

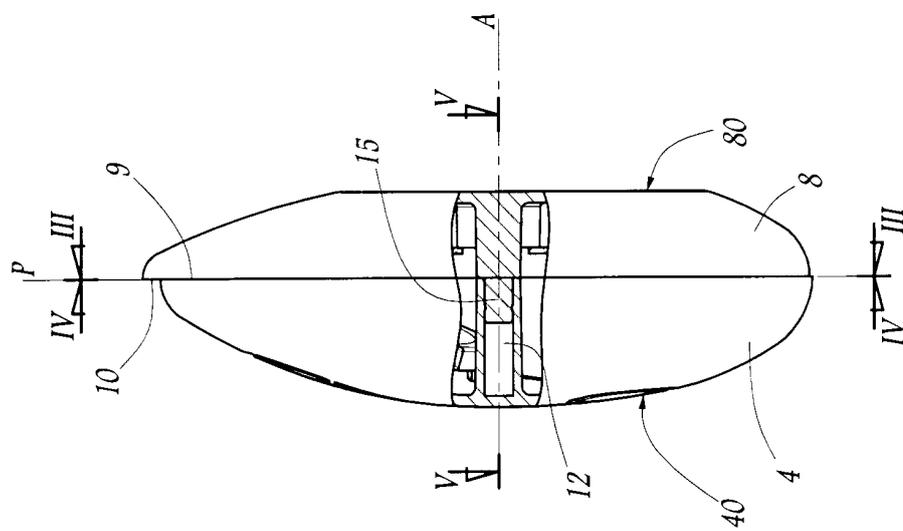


Fig. 2

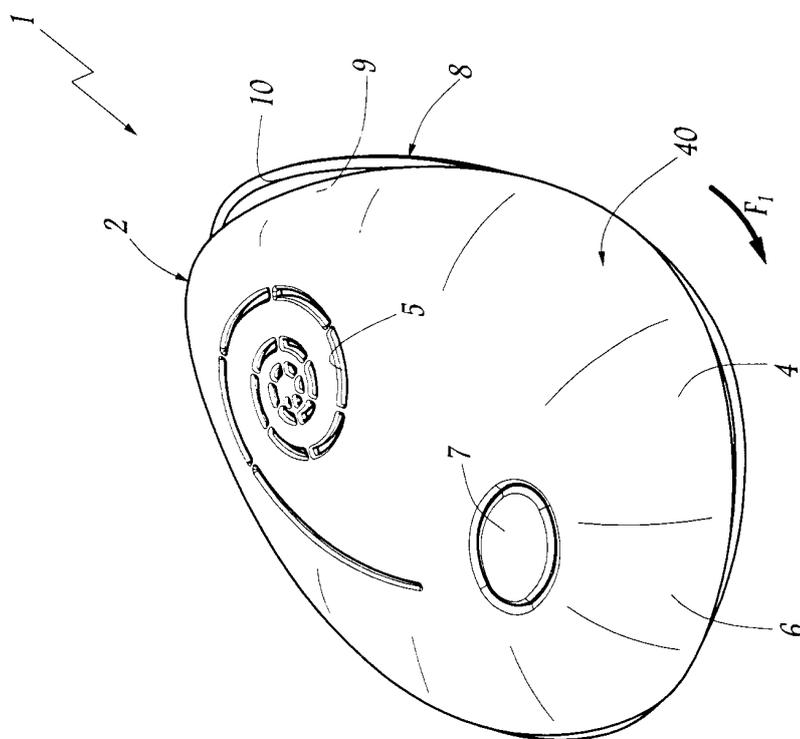


Fig. 1

2/4

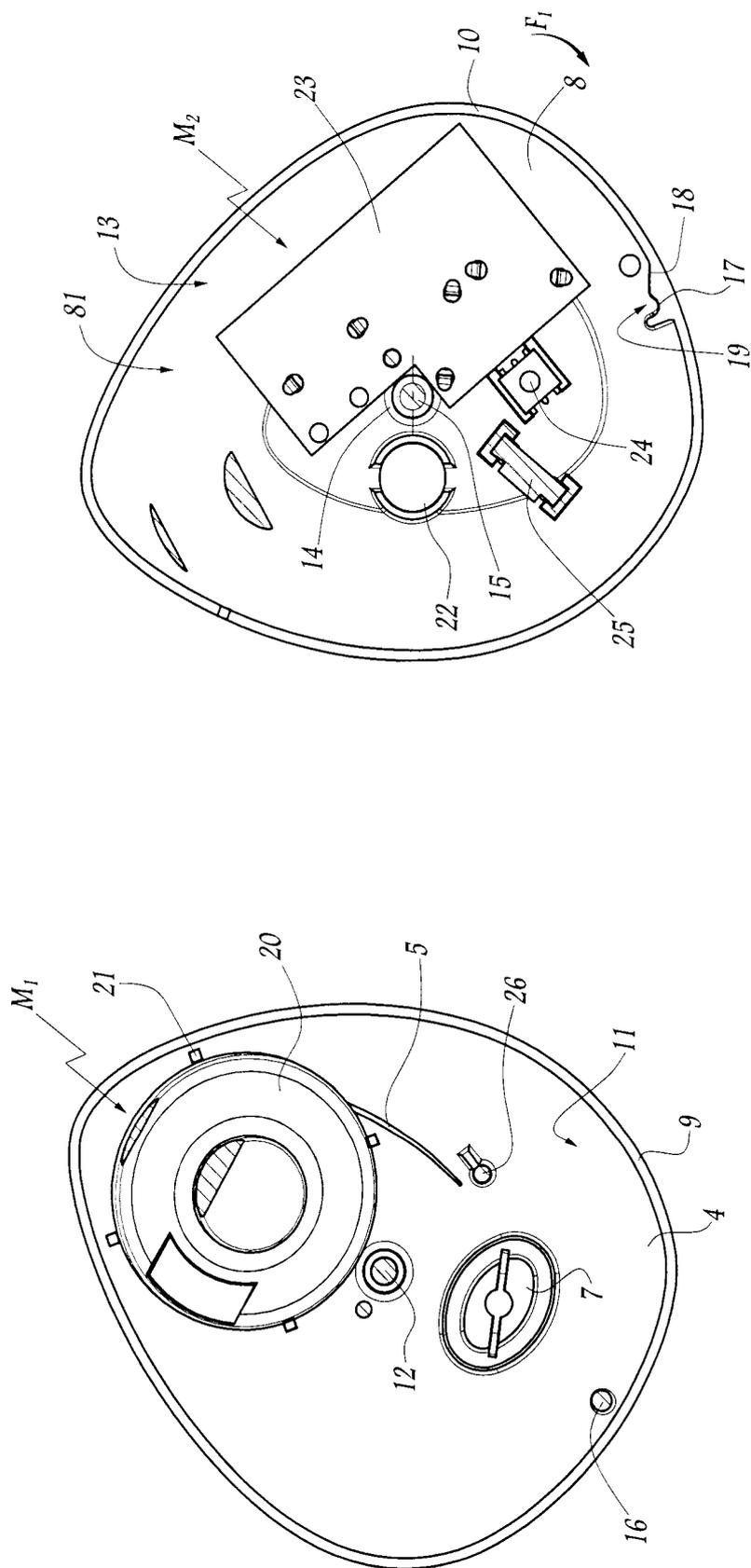


Fig. 3

Fig. 4

3/4

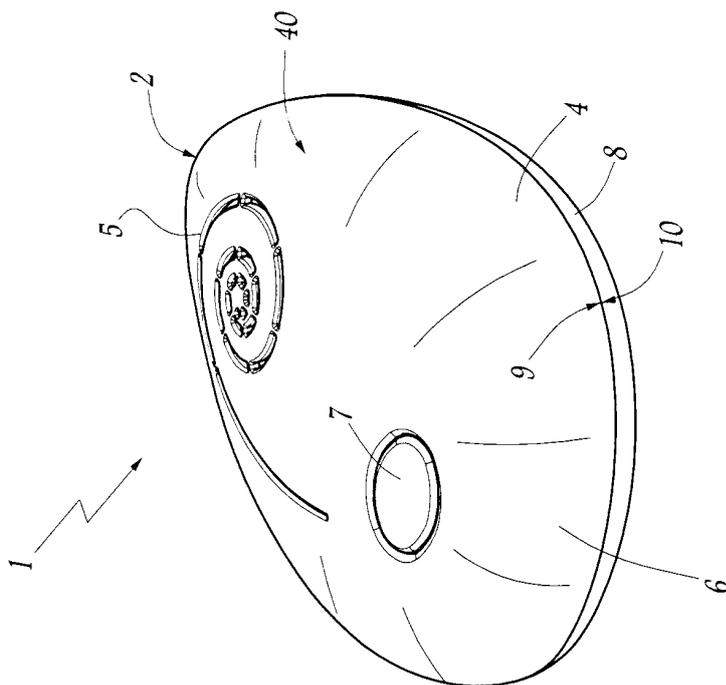


Fig. 6

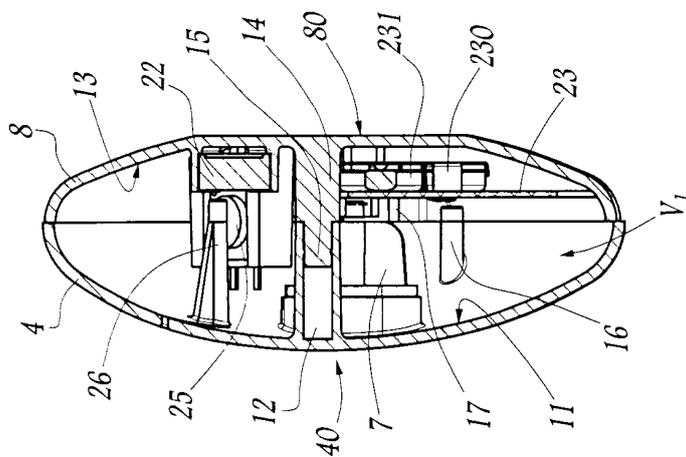


Fig. 5

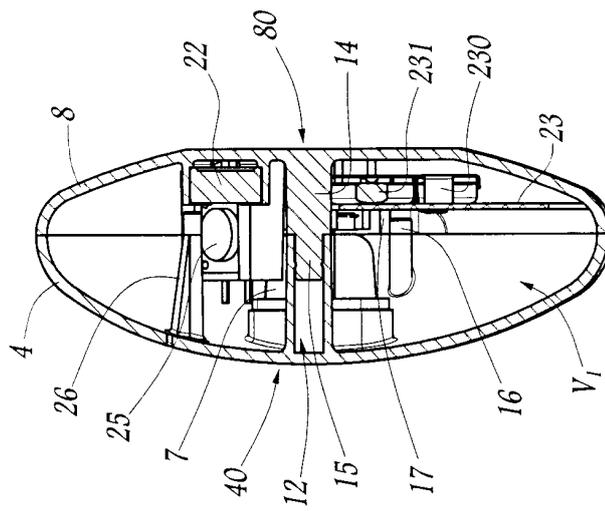


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 713781
FR 0806014

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2 511 618 A (WERNER BAUR FRANZ) 13 juin 1950 (1950-06-13) * colonne 2, ligne 33 - colonne 3, ligne 26; figures *	1,3,4, 6-9	H01H9/20 H04M1/64
A	FR 1 295 662 A (KAMERA & KINOWERKE DRESDEN VEB) 8 juin 1962 (1962-06-08) * page 1, colonne 2 *	1	
A	US 2007/152983 A1 (MCKILLOP CHRIS [US] ET AL) 5 juillet 2007 (2007-07-05) * alinéas [0105] - [0109]; figures 8A-8E *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H01H H04M
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		4 juin 2009	Findeli, Luc
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0806014 FA 713781**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-06-2009

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2511618	A	13-06-1950	CH 263399 A	31-08-1949

FR 1295662	A	08-06-1962	AUCUN	

US 2007152983	A1	05-07-2007	AU 2006333471 A1	12-07-2007
			AU 2008100383 A4	29-05-2008
			DE 202006020451 U1	24-07-2008
			EP 1971909 A1	24-09-2008
			WO 2007078477 A1	12-07-2007
