

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication :

2 950 738

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

09 58084

51) Int Cl<sup>8</sup> : H 01 M 2/10 (2006.01), H 01 R 13/52

12)

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 17.11.09.

30) Priorité : 25.09.09 TW 098217789.

43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 01.04.11 Bulletin 11/13.

56) Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la  
procédure de rapport de recherche.

60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71) Demandeur(s) : ASKEY COMPUTER CORP. — TW.

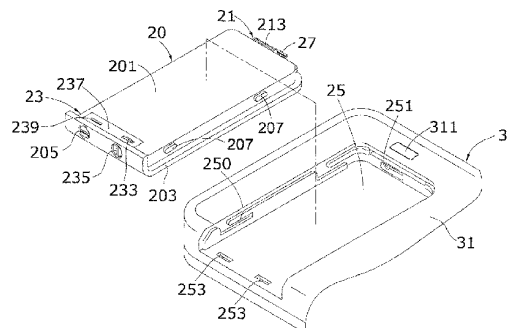
72) Inventeur(s) : CHANG CHING-HUI, HSIEH CHING-  
FENG et LEE KO-HSIEN.

73) Titulaire(s) : ASKEY COMPUTER CORP.

74) Mandataire(s) : BREVALEX.

54) STRUCTURE DE FIXATION POUR BATTERIE.

57) Une structure de fixation pour une batterie (20) positionne la batterie (20) dans un boîtier (31) d'un dispositif électronique (3). La structure de fixation comprend au moins une partie de connexion (21), au moins une partie de blocage (23) et une partie de réception (25). La partie de connexion (21) se trouve d'un côté de la batterie (20) et comporte un élément étanche à l'eau (213). La partie de blocage (23) se trouve de l'autre côté de la batterie et est opposée à la partie de connexion. La partie de réception (25) se trouve sur le boîtier et comporte une première partie d'insertion (251) et une pluralité de deuxièmes parties d'insertion (253). La première partie d'insertion (251) et les deuxièmes parties d'insertion (253) correspondent quant à leur position à la partie de connexion et à la partie de blocage, respectivement. Ainsi, la structure de fixation protège le dispositif électronique contre la pénétration d'eau et garantit un positionnement sûr de la batterie.



FR 2 950 738 - A3



STRUCTURE DE FIXATION POUR BATTERIEDomaine de l'invention

5 La présente invention concerne la technologie de fixation de batterie et, plus particulièrement, une structure de fixation pour une batterie.

Contexte de l'invention

10 Les dispositifs électroniques portables sont non seulement compacts et commodes à transporter, mais se caractérisent également par des interfaces homme-machine spéciales (telles que des interfaces d'entrée de commande tactiles), une communication sans fil  
15 (telle qu'une transmission vocale et de données), ou une intelligence artificielle (telle qu'une reconnaissance de texte et vocale) et sont ainsi largement utilisés dans la vie quotidienne. Les dispositifs électroniques portables sont largement  
20 utilisés, notamment des ordinateurs mobiles (ordinateur personnel ultra mobile, UMPC), des interpréteurs, des assistants numériques personnels (PDA), des ordinateurs portables, des lecteurs vidéo, et des consoles de jeu portables.

25 La batterie est l'accessoire le plus important du dispositif électronique portable. Cela est dû au fait que les batteries sont rechargeables et peuvent délivrer une puissance suffisante aux dispositifs électroniques alors qu'ils ne sont plus alimentés de  
30 sorte que les dispositifs électroniques fonctionnent sans interruption. En prenant les ordinateurs mobiles

(UMPC) en tant qu'exemple, les ordinateurs mobiles sont polyvalents et ainsi applicables dans la vie quotidienne et en particulier dans les industries. Les environnements industriels étant généralement défavorables, parfois les ordinateurs mobiles (UMPC) doivent être utilisés dans un environnement humide et poussiéreux. Etant donné qu'une batterie est habituellement placée dans un espace ouvert, l'humidité ou la poussière envahit facilement l'espace recevant la batterie. Ainsi, un positionnement sûr et une prévention de l'infiltration sont d'une importance vitale pour les batteries.

En faisant référence à la figure 1, une structure de fixation de batterie classique est montrée pour une utilisation avec un produit électronique portable, comme présenté dans le brevet taiwanais n° 096221889. Comme montré sur le dessin, un dispositif électronique portable 1 comporte un boîtier 11, et un espace de réception 10 est prévu d'un côté du boîtier 11 de manière à ce qu'une batterie 13 soit reçue dans l'espace de réception 10. La batterie 13 délivre une énergie électrique au dispositif électronique portable 1. La batterie 13 est pourvue d'une partie de connexion 131 et d'une pluralité de crochets de fixation 133. Le boîtier 11 est pourvu d'une fente 111, dont la position correspond à la partie de connexion 131, et d'une pluralité de crochets mobiles 113. Les crochets mobiles 113 dépassent dans l'espace de réception 10 et correspondent quant à leur position aux crochets de fixation 133 respectivement. La réception de la batterie 13 dans l'espace de réception 10 permet

l'insertion de la partie de connexion 131 dans la fente 111 et la mise en prise des crochets de fixation 133 avec les crochets mobiles 113 respectivement, de manière à ce que la batterie 13 puisse être fixée en position au dispositif électronique portable 1.

Cependant, l'art antérieur a ses inconvénients. La structure de fixation de batterie classique n'est étanche ni à l'eau ni à la poussière. La batterie 13 n'est pas fermement fixée en position, parce que la batterie 13 est fixée en position au dispositif électronique portable 1 simplement par la mise en prise entre les crochets de fixation 133 d'un côté de la batterie 13 et les crochets mobiles 113 dans l'espace de réception 10. Le dispositif électronique portable 1 est compact et est ainsi susceptible de tomber par inadvertance ; en conséquence, la batterie 13 est éjectée de l'espace de réception 10, et en conséquence, l'interruption de l'alimentation conduit à une perte de données.

Pour remédier à l'événement susmentionné, un certain fabricant propose une structure de fixation de batterie par laquelle une batterie et un boîtier d'un dispositif électronique portable sont vissés ensemble, de manière à éviter une interruption de l'alimentation qui pourrait autrement suivre la séparation de la batterie d'un espace de réception du dispositif électronique portable tombé par inadvertance. Cependant, la technique de fixation de batterie n'est pas exempte d'inconvénient non plus. La structure de fixation de batterie permet une fixation ferme de la batterie en position dans l'espace de réception et rend

encore un montage et un démontage de la batterie peu commodes.

#### Résumé de l'invention

5           Compte tenu des inconvénients susmentionnés de l'art antérieur, c'est un objet de la présente invention de proposer une structure de fixation pour une batterie, de sorte que la structure de fixation empêche efficacement une entrée d'eau et permette un  
10 positionnement sûr.

          Un autre objet de la présente invention consiste à proposer une structure de fixation pour une batterie, de sorte que la structure de fixation empêche efficacement un déplacement de la batterie.

15           Pour réaliser les objets ci-dessus et d'autres, la présente invention propose une structure de fixation pour une batterie, pour positionner la batterie dans un boîtier d'un dispositif électronique, la structure de fixation comprenant : au moins une partie de connexion  
20 prévue d'un côté de la batterie et pourvue d'un élément étanche à l'eau ; au moins une partie de blocage prévue de l'autre côté de la batterie, qui est opposée à la partie de connexion ; et une partie de réception prévue sur le boîtier, dans laquelle une première partie  
25 d'insertion et une pluralité de deuxièmes parties d'insertion sont prévues dans la partie de réception et correspondent quant à leur position à la partie de connexion et à la partie de blocage, respectivement.

          Dans un mode de réalisation préféré, la batterie  
30 est en outre pourvue d'un panneau de recouvrement relié à celle-ci et configuré pour fermer hermétiquement la

partie de réception. Le panneau de recouvrement comporte une partie de mise en prise, de sorte que la partie de mise en prise fasse partie intégrante du panneau de recouvrement. Un élément formant bouchon dont la position correspond à la partie de mise en prise est prévu sur le boîtier. L'élément formant bouchon est constitué de caoutchouc, de matières plastiques, ou de n'importe quels autres matériaux équivalents. De même, l'élément étanche à l'eau est constitué de caoutchouc, de matières plastiques, ou de n'importe quels autres matériaux équivalents.

A la différence de l'art antérieur, la présente invention présente l'encapsulation d'une partie de connexion avec un élément étanche à l'eau et la mise en place d'un élément formant bouchon sur un boîtier pour éviter qu'un liquide, tel que l'eau, ne pénètre dans la partie de connexion et ne crée ainsi un court-circuit ou n'entraîne un endommagement d'un composant à l'intérieur d'un dispositif électronique. Ainsi, la présente invention est une amélioration par rapport à l'art antérieur en ce qu'elle empêche la pénétration d'un liquide. Par ailleurs, une partie de blocage est prévue d'un côté d'une batterie, et une partie de mise en prise est prévue de l'autre côté de la batterie et ainsi opposée à la partie de blocage ; de cette manière, la présente invention propose de multiples moyens de positionnement et est ainsi efficace pour empêcher une séparation de la batterie d'une partie de réception d'un dispositif électronique lorsque le dispositif électronique tombe par inadvertance, ce qui

pourrait autrement créer un court-circuit ou résulter en une perte de données.

#### Brève description des dessins

5 La figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une structure de fixation classique pour une batterie;

la figure 2a est une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation préféré d'une structure de  
10 fixation pour une batterie selon la présente invention;

la figure 2b est une autre vue en perspective éclatée du mode de réalisation préféré de la structure de fixation pour une batterie selon la présente invention ;

15 la figure 3a est une vue en perspective du mode de réalisation préféré de la structure de fixation pour une batterie selon la présente invention ; et

la figure 3b est une vue en coupe transversale partielle du mode de réalisation préféré de la  
20 structure de fixation pour une batterie selon la présente invention.

#### Description détaillée du mode de réalisation

La mise en oeuvre de la présente invention est  
25 illustrée ci-après avec un mode de réalisation spécifique pour permettre aux hommes du métier d'avoir facilement un aperçu des autres avantages et effets de la présente invention en se référant à la présentation contenue dans la description.

30 En faisant référence aux figures 2a à 3b, des vues schématiques d'un mode de réalisation préféré selon la

présente invention sont montrées. En faisant référence à la figure 2a, une structure de fixation pour une batterie selon la présente invention permet de fixer une batterie 20 en position à un boîtier 31 d'un  
5 dispositif électronique 3. La structure de fixation pour la batterie 20 comprend une partie de connexion 21, une partie de blocage 23 et une partie de réception 25. La partie de connexion 21 et la partie de blocage 23 sont prévues sur des côtés opposés de la batterie  
10 20, respectivement. La partie de réception 25 est prévue sur le boîtier 31. Dans ce mode de réalisation, la batterie 20 comprend en outre un corps de batterie 201 et un panneau de recouvrement 203 relié au corps de batterie 201 et configuré pour fermer hermétiquement la  
15 partie de réception 25.

En faisant référence aux figures 2a et 2b, la partie de connexion 21 est prévue d'un côté de la batterie 20 et comprend une pluralité de bornes conductrices 211 (montrées sur la figure 3b) et un  
20 élément étanche à l'eau 213. Les bornes conductrices 211 sont encapsulées principalement par l'élément étanche à l'eau 213, excepté qu'une extrémité de contact de chacune des bornes conductrices 211 n'est pas recouverte par l'élément étanche à l'eau 213.  
25 L'insertion de la partie de connexion 21 dans une première partie d'insertion 251 prévue dans le boîtier 31 d'un dispositif électronique 3 (qui sera décrit ci-dessous) permet à l'élément étanche à l'eau 213 de fermer hermétiquement la première partie d'insertion  
30 251 et d'empêcher absolument de ce fait qu'un liquide, tel que de l'eau, ne pénètre dans la première partie

d'insertion 251. L'élément étanche à l'eau 213 est constitué d'un caoutchouc souple ; cependant, dans un autre mode de réalisation, l'élément étanche à l'eau 213 est constitué de matières plastiques souples ou de  
5 n'importe quels autres matériaux souples, pourvu que l'élément étanche à l'eau 213 ou un quelconque élément équivalent ferme hermétiquement la première partie d'insertion 251.

En faisant référence aux figures 2a et 2b, la  
10 partie de blocage 23 est prévue de l'autre côté de la batterie 20 et est ainsi opposée à la partie de connexion 21. La partie de blocage 23 est pourvue d'une pluralité de chambres de réception 230 voisines. Les chambres de réception 230 sont pourvues chacune d'une  
15 roue excentrique 231 rotative. Chacune des roues excentriques 231 est formée d'un seul tenant avec une plaque de mise en prise 233 faisant saillie à l'extérieur. Une pluralité de trous traversants 205, dont la position correspond aux roues excentriques 231  
20 respectivement, sont prévus d'un côté du panneau de recouvrement 203 de la batterie 20 de sorte que le côté externe de chaque roue excentrique 231 soit exposé à travers les trous traversants 205. Le côté externe de chaque roue excentrique 231 est pourvu d'une rainure  
25 235, de sorte que les rainures 235 soient exposées à travers les trous traversants 205. Un déflecteur 237 est disposé au-dessus des chambres de réception 230 et comporte des trous de chambre 239 dont les positions correspondent aux plaques de mise en prise 233,  
30 respectivement, de sorte que les plaques de mise en

prise 233 dépassent des trous de chambre 239, respectivement.

En faisant référence aux figures 2a et 2b, la partie de réception 25 est configurée pour recevoir la batterie 20. Une pluralité de rails 250 sont prévus sur les parois latérales de la partie de réception 25. Une pluralité de bossages de guidage 207, dont les positions correspondent aux rails 250 respectivement, sont prévus sur les parois latérales de la batterie 20.

La première partie d'insertion 251 formée dans le boîtier 31 est configurée pour correspondre quant à sa position à la partie de connexion 21 prévue d'un côté de la batterie 20 lorsque la batterie 20 est reçue dans la partie de réception 25. Bien que les dimensions de l'élément étanche à l'eau 213 soient légèrement supérieures aux dimensions de la première partie d'insertion 251, l'insertion de la partie de connexion 21 dans la première partie d'insertion 251 permet à l'élément étanche à l'eau 213, qui est constitué d'un caoutchouc souple et ainsi flexible, d'être placé dans la première partie d'insertion 251 pour fermer de ce fait hermétiquement la première partie d'insertion 251 et empêcher la pénétration d'eau. Une pluralité de deuxièmes parties d'insertion 253, dont les positions correspondent aux plaques de mise en prise 233 des roues excentriques 231 respectivement, sont prévues dans la partie de réception 25, de sorte qu'une rotation des roues excentriques 231 entraîne l'insertion des plaques de mise en prise 233 dans les deuxièmes parties d'insertion 253 et leur fixation en position à celles-ci. Cependant, dans un autre mode de

réalisation, la première partie d'insertion 251 est une fente ou une quelconque structure équivalente, moyennant quoi la partie de connexion 21 est fixée en position à la première partie d'insertion 251. Dans un  
5 autre mode de réalisation, les deuxièmes parties d'insertion 253 consistent en une pluralité de fentes ou d'autres structures équivalentes, moyennant quoi les plaques de mise en prise 233 sont fixées en position aux deuxièmes parties d'insertion 253, respectivement.

10 En faisant référence aux figures 3a et 3b, le panneau de recouvrement 203 comprend une partie de mise en prise 27. La partie de mise en prise 27 améliore la liaison entre la batterie 20 et le boîtier 31 lorsque la batterie 20 est reçue dans la partie de réception  
15 25. La partie de mise en prise 27 fait partie intégrante du panneau de recouvrement 203 et est positionnée à proximité de la partie de connexion 21. Un élément formant bouchon 311, dont la position correspond à la partie de mise en prise 27, est prévu  
20 sur le boîtier 31. L'élément formant bouchon 311 est pourvu ici d'un ressort 313. L'extrémité inférieure de l'élément formant bouchon 311 est séparée du boîtier 31 d'une distance 310, de sorte que l'élément formant bouchon 311 peut subir un déplacement élastique vers le  
25 bas sous une force externe.

Lorsque la batterie 20 est fixée en position, la partie de mise en prise 27 est mise en prise avec l'élément formant bouchon 311, permettant une meilleure fixation de la batterie 20 en position. Pour séparer la  
30 batterie 20 du dispositif électronique 3, un utilisateur doit presser l'élément formant bouchon 311.

La pression appliquée à l'élément formant bouchon 311 permet qu'un déplacement élastique vers le bas de l'élément formant bouchon 311 ait lieu conjointement avec une compression du ressort 313. Le déplacement  
5 élastique vers le bas de l'élément formant bouchon 311 permet le désengagement de la partie de mise en prise 27 de l'élément formant bouchon 311. La compression du ressort 313 est suivie du recul de celui-ci et, en conséquence, l'élément formant bouchon 311 retourne à  
10 sa position initiale. Dans ce mode de réalisation, l'élément formant bouchon 311 est constitué d'un caoutchouc souple et est ainsi étanche à l'eau. Dans un autre mode de réalisation, l'élément formant bouchon 311 est constitué de matières plastiques souples ou  
15 d'un quelconque matériau équivalent efficace pour empêcher la pénétration de l'eau.

La batterie 20 étant reçue dans la partie de réception 25, la rainure 235 du côté externe de chacune des roues excentriques 231 est exposée ; par contre,  
20 l'utilisateur peut insérer un outil similaire à une plaque dans la rainure 235 de manière à faire tourner une roue correspondante parmi les roues excentriques 231. La rotation d'une roue correspondante parmi les roues excentriques 231 permet d'insérer les plaques de  
25 mise en prise 233 (montrées sur la figure 2a) dans les deuxièmes parties d'insertion 253 (montrées sur la figure 2a) respectivement, de sorte que la batterie 20 soit fixée fermement en position à la partie de réception 25.

30 La partie de connexion 21 étant encapsulée dans l'élément étanche à l'eau 213, l'élément étanche à

l'eau 213 ferme hermétiquement la première partie d'insertion 251 ; ainsi, de l'eau ne peut pas pénétrer dans la première partie d'insertion 251. Par conséquent, la présente invention présente un avantage

5 en ce que : même si le dispositif électronique 3 tombe par inadvertance dans l'eau, il n'y aura aucune pénétration d'eau dans le dispositif électronique 3 qui pourrait autrement provoquer un court-circuit dans le dispositif électronique 3 ou endommager le dispositif

10 électronique 3 par l'introduction d'humidité dans le dispositif électronique 3. Par ailleurs, la présente invention présente la prévision du panneau de recouvrement 203 pourvu de la partie de mise en prise 27 positionnée à proximité de la partie de connexion 21

15 et la prévision de la partie de blocage 23 de l'autre côté du panneau de recouvrement 203 de manière à ce que la partie de blocage 23 soit opposée à la partie de connexion 21 ; ainsi, la présente invention propose des moyens doubles de positionnement et est ainsi efficace

20 pour empêcher la batterie 20 de se séparer de la partie de réception 25 ou d'être éjectée de la partie de réception 25 lorsque la batterie 20 tombe par inadvertance. Par ailleurs, l'élément formant bouchon 311 qui peut être mis en prise avec la partie de mise

25 en prise 27 est prévu sur le boîtier 31 pour permettre une meilleure fixation de la batterie 20 en position, et l'élément formant bouchon 311 peut être pressé pour, de ce fait, séparer facilement la batterie 20 de la

30 bouchon 311 simplifie le montage et le démontage de la batterie 20. Enfin et surtout, l'élément formant

bouchon 311 est étanche à l'eau et ainsi efficace pour empêcher la pénétration d'un liquide, tel que de l'eau, dans le boîtier 31.

Le mode de réalisation précédent est fourni pour  
5 illustrer et présenter les caractéristiques et les  
fonctions de la présente invention et n'est pas destiné  
à limiter l'étendue de la présente invention. Les  
hommes du métier devraient comprendre que de nombreuses  
modifications et variantes équivalentes du mode de  
10 réalisation susmentionné peuvent être réalisées  
conformément à l'esprit et au principe de la  
présentation de la présente invention et tombent encore  
dans l'étendue de la présente invention telle  
qu'exposée dans les revendications jointes.

REVENDICATIONS

1. Structure de fixation pour une batterie, pour positionner la batterie (20) dans un boîtier (31) d'un  
5 dispositif électronique, la structure de fixation comprenant :

au moins une partie de connexion (21) prévue d'un côté de la batterie et pourvue d'un élément étanche à l'eau (213) ;

10 au moins une partie de blocage prévue de l'autre côté de la batterie (20) qui est opposée à la partie de connexion ; et

une partie de réception (25) prévue sur le boîtier et pourvue dans celle-ci d'une première partie  
15 d'insertion (251) et d'une pluralité de deuxièmes parties d'insertion (253), dans laquelle la première partie d'insertion (251) et les deuxièmes parties d'insertion (253) correspondent quant à leur position à la partie de connexion (21) et à la partie de blocage  
20 respectivement (23).

2. Structure de fixation selon la revendication 1, dans laquelle la batterie (20) comprend en outre un corps de batterie (201) et un panneau de recouvrement (203), dans laquelle le panneau de recouvrement  
25 comprend une partie de mise en prise (27).

3. Structure de fixation selon la revendication 2, dans laquelle la partie de mise en prise (27) fait partie intégrante du panneau de recouvrement (203) et est positionnée à proximité de la partie de connexion  
30 (21).

4. Structure de fixation selon la revendication 3, dans laquelle un élément formant bouchon (311) est prévu sur le boîtier (20) et correspond quant à sa position à la partie de mise en prise (27).

5           5. Structure de fixation selon la revendication 2, dans laquelle une pluralité de trous traversants dont les positions correspondent à la partie de blocage sont prévus d'un côté du panneau de recouvrement (203).

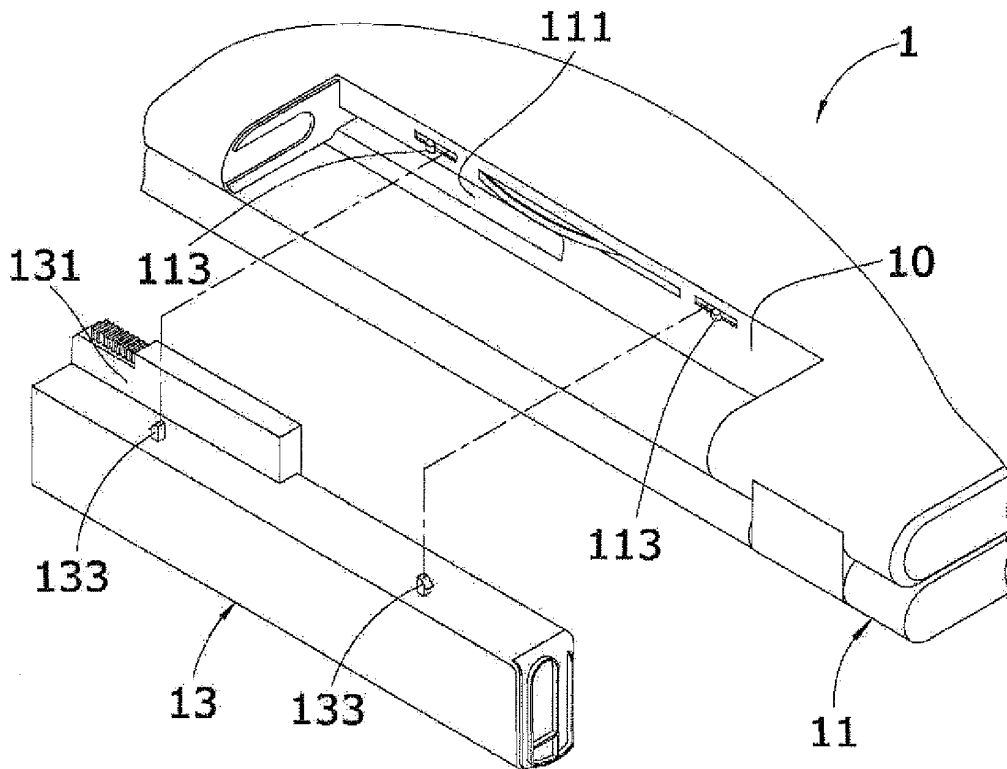
6. Structure de fixation selon la revendication 5,  
10 dans laquelle la partie de blocage (23) est pourvue d'au moins une roue excentrique formée d'un seul tenant avec une plaque de mise en prise, et un côté externe de la roue excentrique est exposé à travers un trou correspondant parmi les trous traversants.

15           7. Structure de fixation selon la revendication 6, dans laquelle les deuxièmes parties d'insertion consistent en une pluralité de fentes dont les positions correspondent aux plaques de mise en prise, respectivement.

20           8. Structure de fixation selon la revendication 1, dans laquelle une pluralité de rails et une pluralité de bossages de guidage, dont les positions correspondent aux rails, respectivement, sont prévus sur les parois latérales de la partie de réception (25)  
25 et prévus sur les parois latérales de la batterie (20), respectivement.

9. Structure de fixation selon la revendication 1, dans laquelle la première partie d'insertion (251) est une fente.

10. Structure de fixation selon la revendication 1, dans laquelle les deuxièmes parties d'insertion (253) consistent en une pluralité de fentes.



**FIG. 1**  
ART ANTERIEUR

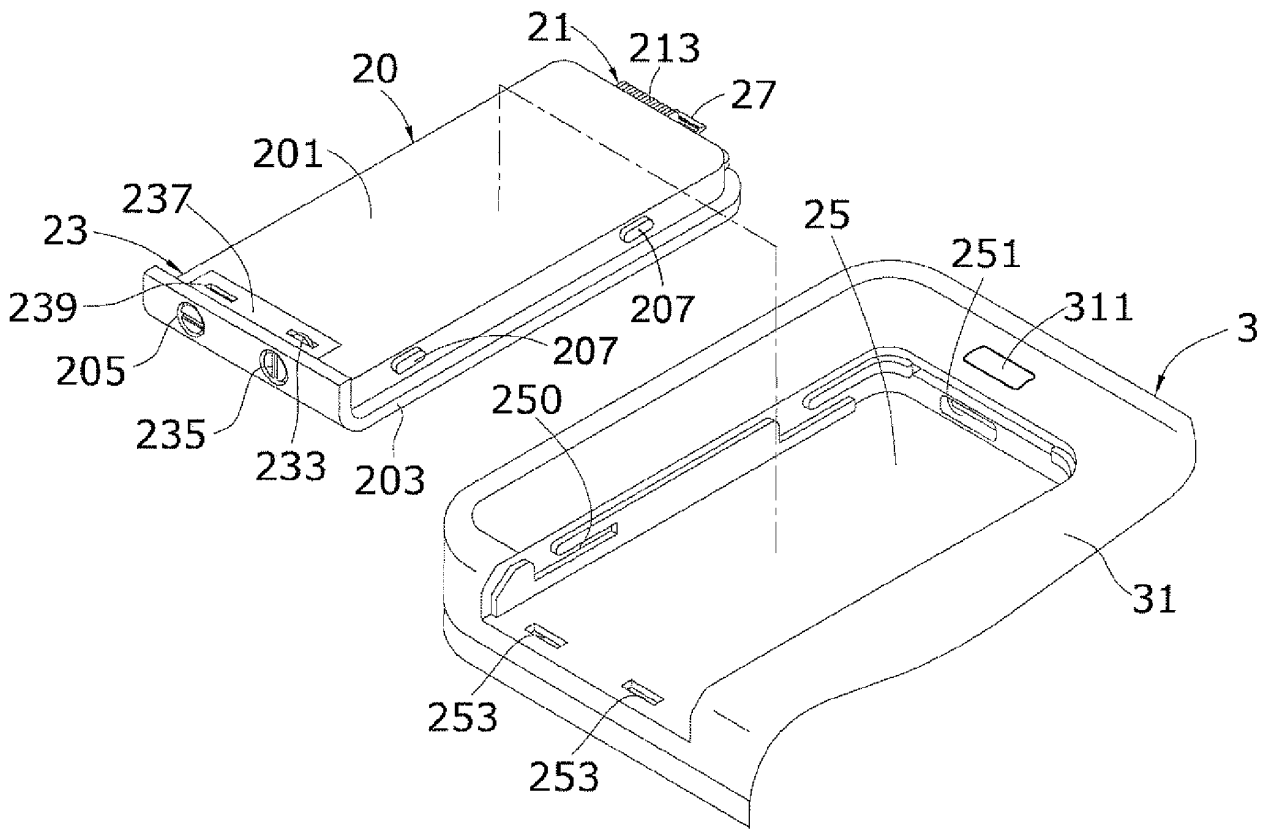


FIG.2a

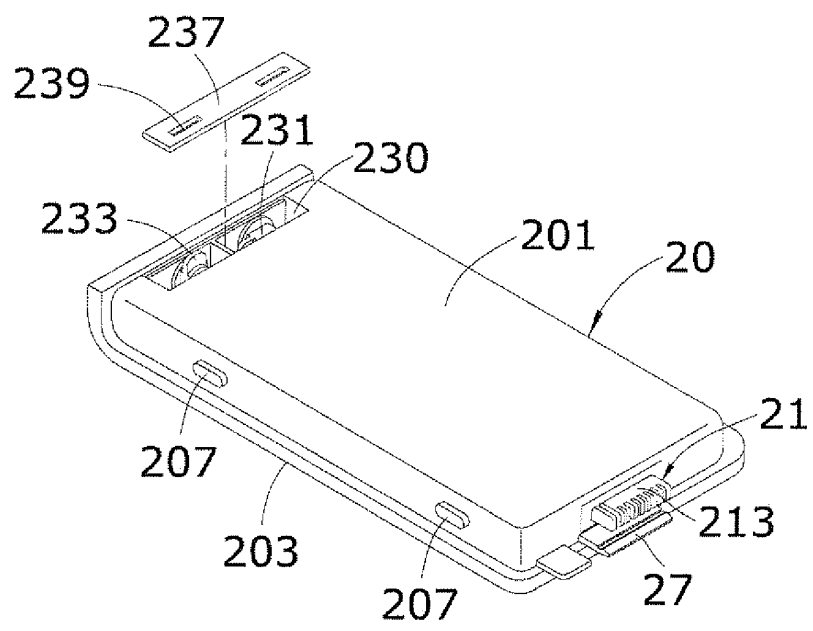


FIG. 2b

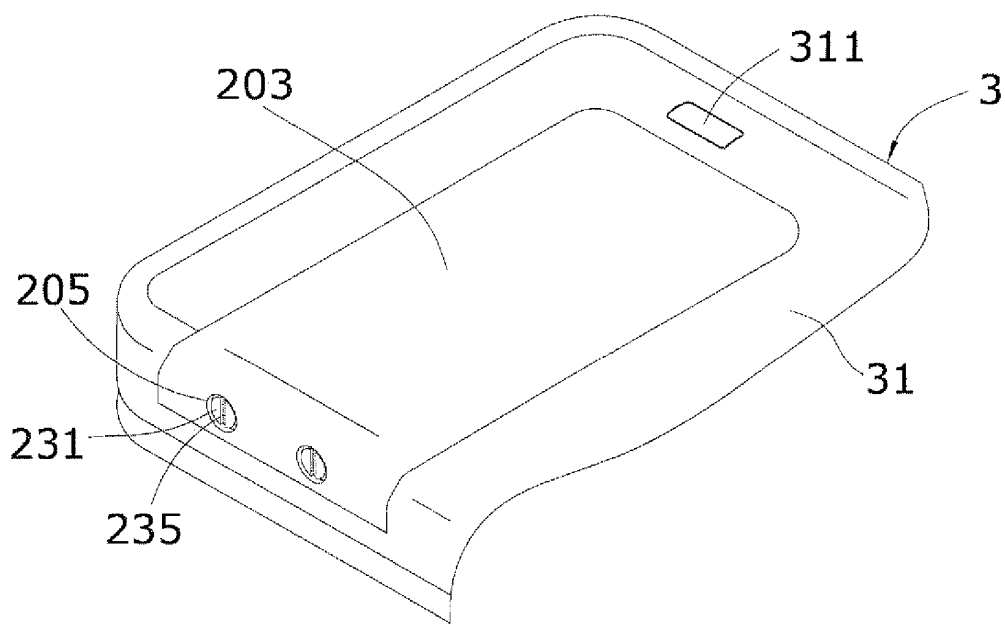


FIG.3a

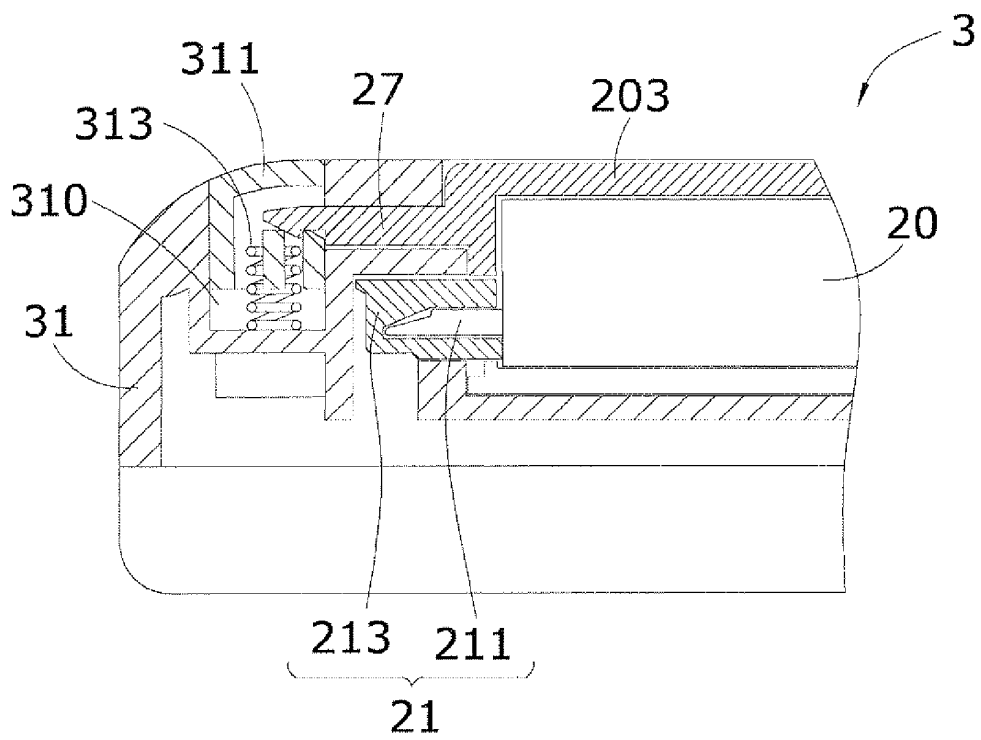


FIG. 3b