

⑫

CERTIFICAT D'UTILITÉ

B3

⑤④ Connecteur de batterie à broches et plaque de couvercle de batterie.

②② Date de dépôt : 09.08.22.

③① Priorité : 30.12.21 CN 202123398918.0.

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *Shenzhen Kedali Industry Co., Ltd.*
Société anonyme — CN.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 07.07.23 Bulletin 23/27.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 02.02.24 Bulletin 24/05.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑦② Inventeur(s) : LI Jianju.

⑦③ Titulaire(s) : *Shenzhen Kedali Industry Co., Ltd.*
Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet BEAUMONT.

FR 3 131 661 - B3



Description

Titre de l'invention : Connecteur de batterie à broches et plaque de couvercle de batterie

Domaine technique

[0001] Le présent modèle d'utilité concerne le domaine technique des batteries, par exemple, un connecteur de batterie à broches et une plaque de couvercle de batterie.

Technique antérieure

[0002] Une batterie d'alimentation a les avantages d'une puissance spécifique élevée, de nombreux cycles d'utilisation et un temps de stockage long. Une batterie d'alimentation est non seulement largement utilisée dans des dispositifs électroniques portables tels que des téléphones portables, des caméras numériques et des ordinateurs portables, mais également largement utilisées dans des dispositifs électriques de grande taille ou de taille moyenne tels que des véhicules électriques, des bicyclettes électriques et des outils électriques. Une batterie d'alimentation comporte le boîtier d'une batterie, une cellule et une plaque de couvercle. Le boîtier de la batterie est muni d'une ouverture. La cellule est placée dans le boîtier de la batterie. La plaque de couvercle est utilisée pour sceller l'ouverture. Une borne et un connecteur à broches connecté à la borne sont placés dans la plaque de couvercle. Le connecteur à broches s'étend dans le boîtier de la batterie et est connecté à une patte d'électrode sur la cellule. Toutefois, lorsque le connecteur à broches s'étend dans le boîtier de la batterie, un court-circuit tend à survenir entre le connecteur à broches et le boîtier de la batterie à cause de secousses ou de tolérance de structure, conduisant à un court-circuit dans la cellule et affectant ainsi le rendement en fonctionnement de la batterie d'alimentation.

Résumé de l'invention

- [0003] Un objet du présent modèle d'utilité est de prévoir un connecteur de batterie à broches pour éviter un court-circuit entre le connecteur à broches et le boîtier de la batterie.
- [0004] Pour atteindre cet objet, le présent modèle d'utilité adopte les solutions techniques ci-dessous.
- [0005] Un connecteur de batterie à broches est configuré pour connecter électriquement une cellule d'une batterie à une borne de la batterie. Le connecteur de batterie à broches comporte un corps de connecteur à broches et une enveloppe de protection connectée au corps de connecteur à broches. L'enveloppe de protection est constituée d'un matériau isolant. L'enveloppe de protection est configurée pour séparer le corps de connecteur à broches du boîtier de la batterie.
- [0006] Dans un mode de réalisation, l'enveloppe de protection s'engage avec le corps de

connecteur à broches.

- [0007] Dans un mode de réalisation, l'enveloppe de protection comporte deux premières plaques à l'opposé l'une de l'autre et une deuxième plaque connectant les deux premières plaques. Les deux premières plaques 21 et la deuxième plaque 22 forment une cavité en forme de U. Une première patte est placée sur la surface latérale de chaque première plaque faisant face à l'autre première plaque. Le corps de connecteur à broches est limité entre la paroi inférieure de la cavité en forme de U et la première patte sur la surface latérale de chacune des deux premières plaques 21 faisant face à l'autre des deux premières plaques 21.
- [0008] Dans un mode de réalisation, le corps de connecteur à broches comporte une partie de connexion et une partie d'engagement.
- [0009] La partie de connexion est munie d'un orifice traversant à travers lequel la borne peut s'étendre.
- [0010] Une extrémité de la partie d'engagement est connectée à la partie de connexion se sorte que la partie de connexion et la partie d'engagement forment le corps de connecteur à broches qui est en forme de L. L'enveloppe de protection est connectée à une autre extrémité de la partie d'engagement.
- [0011] Dans un mode de réalisation, le connecteur de batterie à broches comporte également un couvercle d'isolation thermique. Le couvercle d'isolation thermique est connecté au corps de connecteur à broches et est configuré pour éviter que la chaleur générée par le corps de connecteur à broches ne soit transférée à un film d'isolation de la cellule de la batterie.
- [0012] Dans un mode de réalisation, le couvercle d'isolation thermique s'engage avec le corps de connecteur à broches.
- [0013] Le présent modèle d'utilité prévoit également une plaque de couvercle de batterie comportant deux connecteurs à broches ayant des polarités différentes. Au moins un des deux connecteurs à broches est le connecteur de batterie à broches précédent.
- [0014] Dans un mode de réalisation, la plaque de couvercle de batterie comporte également un corps de plaque de couvercle, des bornes et un plastique supérieur.
- [0015] Les deux connecteurs à broches sont placés sur un premier côté du corps de la plaque de couvercle.
- [0016] Les bornes sont dans une correspondance individuelle avec les deux connecteurs à broches. Une extrémité de chaque borne est connectée à un connecteur à broches correspondant à chaque borne donnée et une autre extrémité de chaque borne donnée traverse le corps de plaque de couvercle.
- [0017] Le plastique supérieur est placé sur un deuxième côté du corps de plaque de couvercle faisant face à l'opposé d'un connecteur à broches correspondant au plastique supérieur. Une borne correspondant au plastique supérieur traverse le plastique

supérieur.

- [0018] Dans un mode de réalisation, la plaque de couvercle de batterie comporte également un plastique inférieur placé entre le corps de plaque de couvercle et un connecteur à broches correspondant au plastique inférieur. Une borne correspondant au plastique inférieur traverse le plastique inférieur.
- [0019] Dans un mode de réalisation, la plaque de couvercle de batterie comporte également une soupape d'aération. Le corps de plaque de couvercle est muni d'un orifice de ventilation. La soupape d'aération est située dans l'orifice de ventilation.
- [0020] Le présent modèle d'utilité a les effets avantageux ci-dessous.
- [0021] S'agissant du connecteur de batterie à broches prévu par le présent modèle d'utilité, une extrémité du corps de connecteur à broches est connectée à la borne de la batterie et une autre extrémité du corps de connecteur à broches s'étend dans le boîtier de la batterie et est connectée à une patte d'électrode de la cellule. L'enveloppe de protection est placée sur le corps de connecteur à broches, séparant ainsi le corps de connecteur à broches de la paroi interne du boîtier de la batterie et résolvant le problème de court-circuit dans la cellule dû au contact entre le corps de connecteur à broches et le boîtier de la batterie.
- [0022] Le présent modèle d'utilité prévoit également une plaque de couvercle de batterie comportant deux connecteurs à broches ayant des polarités différentes. Au moins un des deux connecteurs à broches est le connecteur de batterie à broches précédent. La plaque de couvercle de batterie prévue par le présent modèle d'utilité comporte un connecteur à broches positif et un connecteur à broches négatif. La structure du connecteur à broches positif et la structure du connecteur à broches négatif sont identiques à la structure du connecteur de batterie à broches précédent. Le connecteur à broches positif et le connecteur à broches négatif ont des polarités différentes. La plaque de couvercle de batterie prévue par le présent modèle d'utilité sépare le connecteur à broches positif de la paroi interne du boîtier de la batterie et sépare le connecteur à broches négatif de la paroi interne du boîtier de la batterie, résolvant ainsi le problème de court-circuit dans la cellule dû au contact entre le connecteur à broches positif et le boîtier de la batterie et au contact entre le connecteur à broches négatif et le boîtier de la batterie.

Brève description des dessins

- [0023] La [Fig.1] est une vue représentant la structure d'un connecteur de batterie à broches selon un mode de réalisation du présent modèle d'utilité.
- [0024] La [Fig.2] est une vue représentant la structure d'une enveloppe de protection selon un mode de réalisation du présent modèle d'utilité.
- [0025] La [Fig.3] est une vue représentant la structure d'un couvercle d'isolation thermique

selon un mode de réalisation du présent modèle d'utilité.

[0026] La [Fig.4] est une vue éclatée d'une plaque de couvercle de batterie selon un mode de réalisation du présent modèle d'utilité.

[0027] Liste des références

1 corps de connecteur à broches
 11 partie de connexion
 12 partie d'engagement
 121 plaque de montage
 122 plaque de connexion inférieure
 123 plaque de connexion supérieure
 2 enveloppe de protection
 21 première plaque
 211 première patte
 22 deuxième plaque
 3 couvercle d'isolation thermique
 31 deuxième patte
 32 troisième patte
 100 corps de plaque de couvercle
 101 premier évidement d'arrêt
 102 orifice de ventilation
 200 plastique supérieur
 201 deuxième évidement d'arrêt
 300 plastique inférieur
 400 soupape d'aération
 401 film de soupape d'aération
 501 borne positive
 502 borne négative
 601 connecteur à broches positif
 602 connecteur à broches négatif
 700 film de connecteur à broches
 800 bloc de connexion
 900 élément de scellement

Description des modes de réalisation

[0028] Le présent modèle d'utilité est décrit ci-après en détail en relation avec les figures et des modes de réalisation. On comprendra que les modes de réalisation décrit ci-dessous sont destinés à illustrer et non pas à limiter le présent modèle d'utilité. Pour faciliter la description, une seule partie, pas toute, concernant le présent modèle

d'utilité est représentée dans les figures.

- [0029] Ce mode de réalisation prévoit un connecteur de batterie à broches. Le connecteur de batterie à broches est configuré pour connecter électriquement une cellule d'une batterie à une borne de la batterie. Comme l'illustrent les figures 1 à 3, le connecteur de batterie à broches comporte un corps de connecteur à broches 1 et une enveloppe de protection 2 connectée au corps de connecteur à broches 1, l'enveloppe de protection 2 est constituée d'un matériau isolant et l'enveloppe de protection 2 est configurée pour séparer le corps de connecteur à broches 1 du boîtier de la batterie.
- [0030] S'agissant du connecteur de batterie à broches prévu par ce mode de réalisation, une extrémité du corps de connecteur à broches 1 est connectée à la borne de la batterie et une autre extrémité du corps de connecteur à broches s'étend dans le boîtier de la batterie et est connectée à une patte d'électrode de la cellule. L'enveloppe de protection 2 est placée sur le corps de connecteur à broches 1, séparant ainsi le corps de connecteur à broches de la paroi interne du boîtier de la batterie, résolvant ainsi le problème de court-circuit dans la cellule dû au contact entre le corps de connecteur à broches 1 et le boîtier de la batterie.
- [0031] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 2, l'enveloppe de protection 2 s'engage avec le corps de connecteur à broches 1. De cette façon, l'enveloppe de protection 2 est connectée de façon amovible au corps de connecteur à broches 1, ce qui facilite le montage. De plus, le cas échéant, l'enveloppe de protection 2 peut être montée rapidement, ce qui améliore l'efficacité de montage.
- [0032] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 2, l'enveloppe de protection 2 comporte deux premières plaques 21 à l'opposé l'une de l'autre et une deuxième plaque 22 connectant les deux premières plaques 21. Les deux premières plaques 21 et la deuxième plaque 22 forment une cavité en forme de U. Une première patte 211 est placée sur la surface latérale de chaque première plaque 21 faisant face à l'autre première plaque 21. Le corps de connecteur à broches 1 est limité entre la paroi inférieure de la cavité en forme de U et la première patte 211 sur la surface latérale de chacune des deux premières plaques 21 faisant face à l'autre des deux premières plaques 21. Dans un autre mode de réalisation, la première plaque 21, la deuxième plaque 22 et la première patte 211 sont formées de façon monolithique.
- [0033] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 2, le corps de connecteur à broches 1 comporte une partie de connexion 11 et une partie d'engagement 12. La partie de connexion 11 est munie d'un trou traversant à travers lequel s'étend la borne. Une extrémité de la partie d'engagement 12 est connectée à la partie de connexion 11 de sorte que la partie de connexion 11 et la partie d'engagement 12 constituent le corps de connecteur à broches 1 qui est en forme de L. L'enveloppe de protection 2 est connectée à une autre extrémité de la partie d'engagement 12. La

partie d'engagement 12 est placée sur et à la verticale d'une extrémité de la partie de connexion 11. La partie d'engagement 12 comporte deux plaques de montage 121 opposées l'une à l'autre et une plaque de connexion inférieure 122 connectant les deux plaques de montage 121. La partie d'engagement 12 peut s'étendre dans la paroi interne du boîtier de la batterie. La patte d'électrode de la cellule est soudée à la plaque de montage 121 de la partie d'engagement 12. L'enveloppe de protection 2 s'engage avec la plaque de connexion inférieure 122 pour éviter que le corps de connecteur à broches 1 ne contacte la paroi interne du boîtier de la batterie. Dans un autre mode de réalisation, la partie de connexion 11 et la partie d'engagement 12 sont formées de façon monolithique et le corps de connecteur à broches 1 est formé par un procédé de formation par estampage.

[0034] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 3, le corps de connecteur à broches comporte également un couvercle d'isolation thermique 3. Le couvercle d'isolation thermique 3 est connecté au corps de connecteur à broches 1 et est configuré pour éviter que la chaleur générée par le corps de connecteur à broches 1 ne soit transférée à un film d'isolation de la cellule de la batterie. Une grande quantité de chaleur tend à être générée lorsque le corps de connecteur à broches 1 a un sur-courant. La grande quantité de chaleur a tendance à brûler le film d'isolation de la cellule. Le couvercle d'isolation thermique 3 est placé sur le corps de connecteur à broches 1, empêchant que la chaleur générée par le corps de connecteur à broches 1 ne soit transférée au film d'isolation de cellule, résolvant ainsi le problème de brûlage du film d'isolation de cellule à cause de la chaleur excessive.

[0035] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 3, le couvercle d'isolation thermique 3 s'engage avec le corps de connecteur à broches 1. La partie d'engagement 12 du corps de connecteur à broches 1 comporte également une plaque de connexion supérieure 123 connectant les deux plaques de montage 121. La plaque de connexion supérieure 123 et la plaque de connexion inférieure 122 sont espacées. La plaque de connexion supérieure 123 est située au-dessus de la plaque de connexion inférieure 122 (comme cela est indiqué en [Fig.1]). Le couvercle d'isolation thermique 3 s'engage avec la plaque de connexion supérieure 123 pour obtenir la connexion amovible entre le couvercle d'isolation thermique 3 et la plaque de connexion supérieure 123.

[0036] Dans un autre mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 3, le couvercle d'isolation thermique 3 a une structure semi-cubique. Dans une direction gauche et droite (comme cela est indiqué en [Fig.3]) du couvercle d'isolation thermique 3, des deuxièmes pattes 31 sont placées sur la surface latérale du couvercle d'isolation thermique 3 faisant face à la plaque de connexion supérieure 123. Les deuxièmes pattes 31 peuvent s'engager avec la plaque de connexion supérieure 123. Une troisième

patte 32 est placée dans une direction verticale (comme l'illustre la [Fig.3]) du couvercle d'isolation thermique 3. La troisième patte 32 peut s'engager avec la plaque de connexion supérieure 123 pour empêcher le couvercle d'isolation thermique 3 de glisser. Dans ce mode de réalisation, le couvercle d'isolation thermique 3, les deuxièmes pattes 31 et les troisièmes pattes 32 sont formés de façon monolithique. Dans d'autres modes de réalisation, le couvercle d'isolation thermique 3 peut également être collé à la plaque de connexion supérieure 123. Selon une variante, dans d'autres modes de réalisation, le couvercle d'isolation thermique 3 peut être connecté à la plaque de connexion supérieure 123 par une vis ou un écrou.

[0037] Ce mode de réalisation prévoit également une plaque de couvercle de batterie comportant deux connecteurs à broches ayant des polarités différentes. Au moins un des deux connecteurs à broches est le connecteur de batterie à broches précédent. Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie prévue par ce mode de réalisation comporte un connecteur à broches positif 601 et un connecteur à broches négatif 602. La structure du connecteur à broches positif 601 et la structure du connecteur à broches négatif 602 sont identiques à la structure du connecteur de batterie à broches. Le connecteur à broches positif 601 et le connecteur à broches négatif 602 ont des polarités différentes. La plaque de couvercle de batterie prévue par ce mode de réalisation sépare le connecteur à broches positif 601 de la paroi interne du boîtier de la batterie et sépare le connecteur à broches négatif 602 de la paroi interne du boîtier de la batterie, résolvant ainsi le problème de court-circuit dans la cellule dû au contact entre le connecteur à broches positif 601 et le boîtier de la batterie et au contact entre le connecteur à broches négatif 602 et le boîtier de la batterie.

[0038] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie comporte également un corps de plaque de couvercle 100, des bornes et des plastiques supérieurs 200. Les connecteurs à broches sont placés sur un premier côté du corps de plaque de couvercle 100. Les bornes sont en correspondance individuelle avec les connecteurs à broches. Une extrémité de chaque borne est connectée à un connecteur à broches correspondant à chaque borne et une autre extrémité de chaque borne traverse le corps de plaque de couvercle 100. Les plastiques supérieurs 200 sont placés sur un deuxième côté du corps de plaque de couvercle 100 faisant face à l'opposé des connecteurs à broches. Les bornes traversent les plastiques supérieurs 200 de façon individuelle.

[0039] Dans un mode de réalisation, la plaque de couvercle de batterie comporte une borne positive 501 et une borne négative 502. Le connecteur à broches positif 601 et le connecteur à broches négatif 602 sont placés du même côté du corps de plaque de couvercle 100. Le connecteur à broches positif 601 s'étend dans le boîtier de la batterie et est connecté à une patte d'électrode positive de la cellule. Le connecteur à broches de

borne négatif 602 peut s'étendre dans le boîtier de la batterie et être connecté à une patte d'électrode négative de la cellule. La borne positive 501 traverse le connecteur à broches positif 601 et le corps de plaque de couvercle 100 et est connectée à une électrode positive d'un dispositif externe. La borne négative 502 traverse le connecteur à broches négatif 602 et le corps de plaque de couvercle 100 et est connectée à une électrode négative du dispositif externe, fournissant ainsi une alimentation au dispositif externe. L'enveloppe de protection sépare le connecteur à broches positif 601 de la paroi interne du boîtier de la batterie et sépare le connecteur à broches négatif 602 de la paroi interne du boîtier de la batterie, résolvant ainsi le problème de court-circuit dans la cellule dû au contact entre le connecteur à broches positif 601 et le boîtier de la batterie et au contact entre le connecteur à broches négatif 602 et le boîtier de la batterie.

- [0040] Dans un mode de réalisation, comme l'illustrent les figures 1 et 4, la plaque de couvercle de batterie comporte également un film de connecteur à broches 700. Après que la borne positive 501 a traversé le connecteur à broches positif 601, le film de connecteur à broches 700 est collé au côté de la partie de connexion 11 de la borne positive 601 faisant face à l'opposé du corps de plaque de couvercle 100 pour empêcher que le laitier de soudage produit pendant la soudure ultérieure de la borne positive 501 ne tombe dans la cellule. Dans un autre mode de réalisation, le film de connecteur à broches 700 est également fixé au connecteur à broches négatif 602.
- [0041] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], les plastiques supérieurs 200 sont placés sur le côté du corps de plaque de couvercle 100 faisant face à l'opposé du connecteur à broches positif 601 et du connecteur à broches négatif 602. Dans ce mode de réalisation, deux plastiques supérieurs 200 sont prévus et deux premiers évidements d'arrêt 101 sont placés sur le corps de plaque de couvercle 100. Les deux plastiques supérieurs 200 sont placés dans les deux premiers évidements d'arrêt 101 de façon individuelle. La borne positive 501 traverse un plastique supérieur 200 et la borne négative 502 traverse l'autre plastique supérieur 200. Les plastiques supérieurs 200 sur le corps de plaque de couvercle 100 sont conducteurs, augmentant ainsi la résistance à l'état conducteur entre le corps de plaque de couvercle 100 et la borne positive 501 et la résistance à l'état conducteur entre le corps de plaque de couvercle 100 et la borne négative 502.
- [0042] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie comporte également des blocs de connexion 800 placés sur le côté du plastique supérieur 200 faisant face à l'opposé du corps de plaque de couvercle 100. Dans ce mode de réalisation, deux blocs de connexion 800 sont prévus. Les deux blocs de connexion 800 sont placés, de façon individuelle, dans deux évidements d'arrêt 201 placés dans les deux plastiques supérieurs 200 d'une façon individuelle.

- [0043] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie comporte également un plastique inférieur 300. Le plastique inférieur 300 est placé entre le corps de plaque de couvercle 100 et les connecteurs à broche. Les bornes traversent le plastique inférieur 300. Le plastique inférieur 300 est configuré pour séparer le connecteur à broches positif 601 et le connecteur à broches positif 602 du corps de plaque de couvercle 100. La borne positive 501 traverse le connecteur à broches positif 601, le plastique inférieur 300, le corps de plaque de couvercle 100 et un plastique supérieur 200 dans l'ordre et est connectée à un bloc de connexion 800. La borne négative 502 traverse le connecteur à broches négatif 602, le plastique inférieur 300, le corps de plaque de couvercle 100 et l'autre plastique supérieur 200 dans l'ordre et est connectée à l'autre bloc de connexion 800. Dans un mode de réalisation, la borne positive 501 et la borne négative 502 sont toutes deux rivetées aux blocs de connexion 800.
- [0044] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie comporte également un élément de scellement 900. Le plastique inférieur 300 est muni de deux orifices de montage opposés à la borne positive 501 et à la borne négative 502, respectivement. La borne positive 501 et la borne négative 502 traversent les deux orifices de montage de façon individuelle. L'élément de scellement 900 est configuré pour sceller un espace entre la paroi interne d'un orifice de montage et la borne positive 501 et un espace entre la paroi interne d'un orifice de montage et la borne négative 502. Dans un mode de réalisation, l'élément de scellement 900 est constitué de deux anneaux de scellement en caoutchouc. Un anneau de scellement en caoutchouc est enfilé sur la borne positive 501 et est placé entre le plastique inférieur 300 et la borne positive 501. L'autre anneau de scellement en caoutchouc est enfilé sur la borne négative 502 et est placé entre le plastique inférieur 300 et la borne négative 502.
- [0045] Dans un mode de réalisation, comme l'illustre la [Fig.4], la plaque de couvercle de batterie comporte une soupape d'aération 400. Le corps de plaque de couvercle 100 est muni d'un orifice de ventilation 102. La soupape d'aération 400 est située dans l'orifice de ventilation 102. Un film de soupape d'aération 401 est collé à la soupape d'aération 400. La soupape d'aération 400 est disposée sur le corps de plaque de couvercle 100. La soupape d'aération 400 adopte une indentation annulaire ou plusieurs indentations en forme d'arc. Lorsqu'une anomalie survient à l'intérieur de la batterie et qu'une pression de gaz à l'intérieur de la batterie dépasse la valeur prédéfinie de résistance à l'explosion de la soupape d'aération 400, une cassure apparaît tout d'abord au niveau d'une indentation de la soupape d'aération, évacuant ainsi les gaz de la batterie, évitant l'explosion de la batterie d'alimentation et réduisant le risque de sécurité potentiel de la batterie d'alimentation.

- [0046] Dans la description des modes de réalisation de la présente description, sauf précision contraire expressément indiqué et limité, les termes "relier", "connecter" ou "fixer" doivent être compris au sens large et, par exemple, peuvent désigner une connexion fixe, une connexion amovible ou une connexion monolithique, peut désigner une connexion mécanique ou une connexion électrique, peut désigner une connexion directe, une connexion indirecte au moyen d'un élément intermédiaire et peut désigner une communication entre deux éléments ou une relation d'interaction entre deux éléments. Pour la personne du métier, la signification des termes précédents dans le présent modèle d'utilité peut être comprise sur la base des situations.
- [0047] Dans les modes de réalisation de la présente description, sauf précision contraire explicitement spécifiée et limitée, lorsqu'un premier élément est décrit "sur" ou "sous" un deuxième élément, le premier élément et le deuxième élément peuvent être en contact direct, ou être en contact par l'intermédiaire d'un autre élément entre les deux éléments au lieu d'être en contact direct. De plus, lorsque le premier élément est décrit "sur", "dessus" ou "au-dessus" du deuxième élément, le premier élément est directement sur, dessus ou au-dessus du deuxième élément, ou le premier élément est obliquement sur, dessus ou au-dessus du deuxième élément, ou le premier élément est simplement à un niveau plus élevé que le deuxième élément. Lorsque le premier élément est décrit "sous", "dessous" ou "au-dessous" du deuxième élément, le premier élément est directement sous, dessous ou au-dessous du deuxième élément, ou le premier élément est obliquement sous, dessous ou au-dessous du deuxième élément, ou le premier élément est simplement à un niveau plus bas que le deuxième élément.
- [0048] Dans la description des modes de réalisation, on notera que les orientations ou que les relations de position indiquées par des termes tels que "au-dessus", "sous" et "droit" sont basées sur les figures. Ces orientations ou relations de position sont destinées à faciliter la description et simplifier une opération et non pas à indiquer ou impliquer qu'un dispositif ou un élément désigné doive avoir de telles orientations ou relations de position spécifiques ou doive être configuré ou actionné dans de telles orientations spécifiques. Ainsi, ces orientations ou relations de position ne doivent pas être considérées comme limitant le présent modèle d'utilité. De plus, les termes "premier" et "deuxième" sont utilisés à des fins de différenciation entre des descriptions et n'ont aucune signification particulière.
- [0049] Évidemment, les modes de réalisation précédents du présent modèle d'utilité sont essentiellement des exemples de mode de réalisation destinés à illustrer clairement le présent modèle d'utilité et ne sont pas destinés à limiter les mises en œuvre du présent modèle d'utilité. Pour la personne du métier des modifications ou altérations dans différentes autres formes peuvent également être basées sur la description précédente. Les mises en œuvre de la présente demande ne peuvent être et n'ont pas besoin d'être toutes

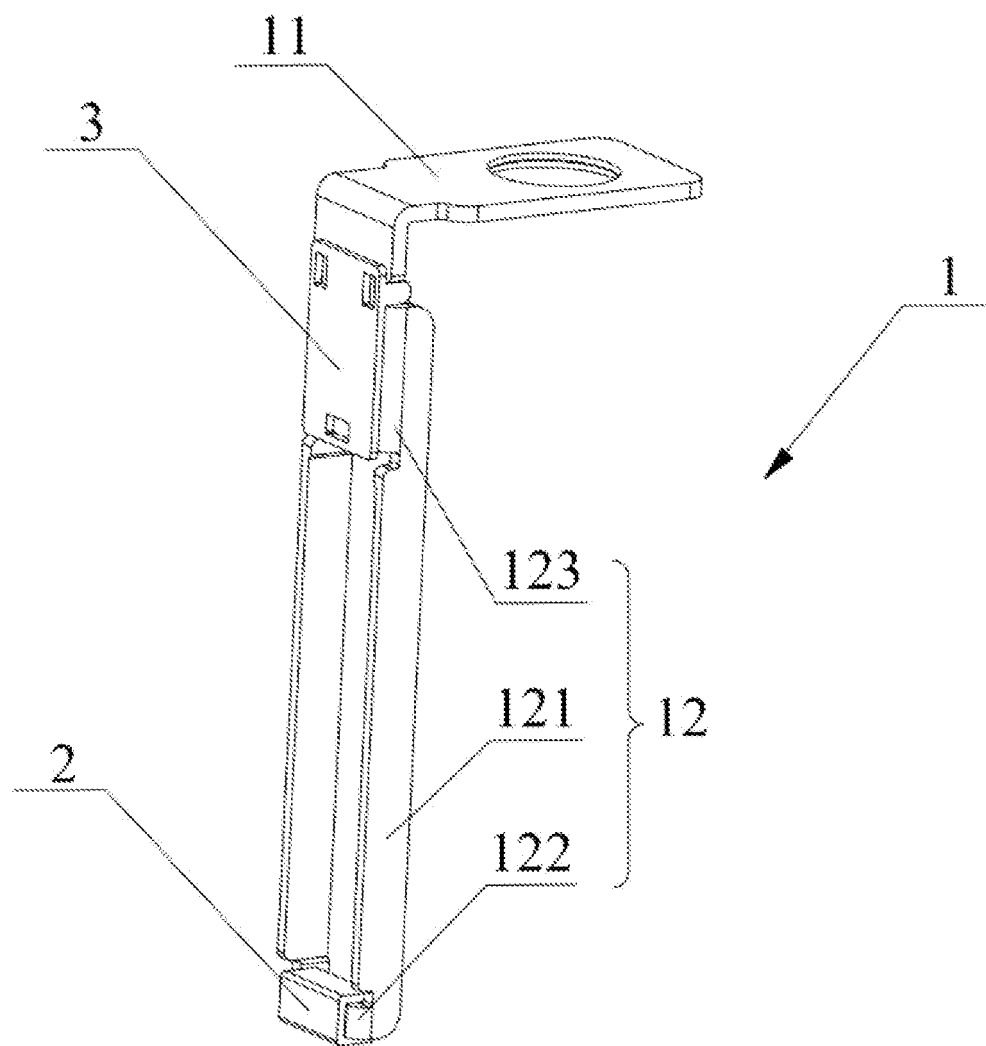
détaillées ici. Toute modification, substitution équivalente et amélioration effectuée dans l'esprit et le principe du présent modèle d'utilité tombe dans la portée des revendications du présent modèle d'utilité.

Revendications

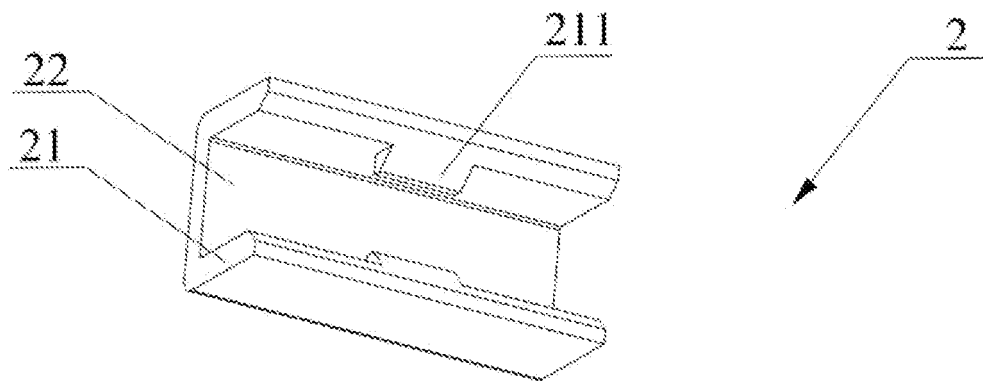
- [Revendication 1] Connecteur de batterie à broches, le connecteur de batterie à broches étant configuré pour connecter électriquement une cellule d'une batterie à une borne de la batterie et comprenant un corps de connecteur à broches (1) et une enveloppe de protection (2) connecté au corps de connecteur à broches (1), dans lequel l'enveloppe de protection (2) est constituée d'un matériau isolant et l'enveloppe de protection (2) est configurée pour séparer le corps de connecteur à broches (1) d'un boîtier de la batterie.
- [Revendication 2] Connecteur de batterie à broches selon la revendication 1, dans lequel l'enveloppe de protection (2) s'engage avec le corps de connecteur à broches (1).
- [Revendication 3] Connecteur de batterie à broches selon la revendication 2, dans lequel l'enveloppe de protection (2) comporte deux premières plaques (21) à l'opposé l'une de l'autre et une deuxième plaque (22) connectant les deux premières plaques (21), les deux premières plaques (21) et la deuxième plaque (22) formant une cavité en forme de U, et une première patte (211) étant placée sur une surface latérale de chacune des deux premières plaques (21) faisant face à l'autre des deux premières plaques (21), et le corps de connecteur à broches (1) étant limité entre une paroi inférieure de la cavité en forme de U et la première patte (211) sur la surface latérale de chacune des deux premières plaques (21) faisant face à l'autre des deux premières plaques (21).
- [Revendication 4] Connecteur de batterie à broches selon la revendication 1, dans lequel le corps de connecteur à broches (1) comprend :
une partie de connexion (11) munie d'un orifice traversant à travers lequel la borne peut s'étendre ; et
une partie d'engagement (12), dans lequel une extrémité de la partie d'engagement (12) est connectée à la partie de connexion (11) de sorte que la partie de connexion (11) et la partie d'engagement (12) forment le corps de connecteur à broches (1) qui est en forme de L, et l'enveloppe de protection (2) est connectée à une autre extrémité de la partie d'engagement (12).
- [Revendication 5] Connecteur de batterie à broches selon la revendication 1, comprenant en outre un couvercle d'isolation thermique (3) connecté au corps de connecteur à broches (1) et configuré pour éviter que la chaleur générée par le corps de connecteur à broches (1) ne soit transférée à un film

- d'isolation de la cellule de la batterie.
- [Revendication 6] Connecteur de batterie à broches selon la revendication 5, dans lequel le couvercle d'isolation thermique (3) s'engage avec le corps de connecteur à broches (1).
- [Revendication 7] Plaque de couvercle de batterie comprenant deux connecteurs à broches ayant des polarités différentes, dans lequel au moins un des deux connecteurs à broches est le connecteur de batterie à broches selon l'une quelconque des revendications 1 à 6.
- [Revendication 8] Plaque de couvercle de batterie selon la revendication 7, comprenant en outre :
- un corps de plaque de couvercle (100), dans laquelle les deux connecteurs à broches sont placés sur un premier côté du corps de plaque de couvercle (100) ;
 - des bornes qui sont en correspondance individuelle avec les deux connecteurs à broches, dans laquelle une extrémité de chaque borne des bornes est connectée à un connecteur à broches correspondant à chaque borne donnée parmi les deux connecteurs à broches, et une autre extrémité de chaque borne traverse le corps de plaque de couvercle (100) ; et
 - un plastique supérieur (200) placé sur un deuxième côté du corps de plaque de couvercle (100) faisant face à l'opposé d'un connecteur à broches correspondant au plastique supérieur (200) parmi les deux connecteurs à broches, dans laquelle une borne correspondant au plastique supérieur (200) parmi les bornes traverse le plastique supérieur (200).
- [Revendication 9] Plaque de couvercle de batterie selon la revendication 8, comprenant en outre également un plastique inférieur (300) placé entre le corps de plaque de couvercle (100) et un connecteur à broche correspondant au plastique inférieur (300) parmi les deux connecteurs à broches, dans laquelle une borne correspondant au plastique inférieur (300) parmi les bornes traverse le plastique inférieur (300).
- [Revendication 10] Plaque de couvercle de batterie selon la revendication 8, comprenant en outre une soupape d'aération (400), dans laquelle le corps de plaque de couvercle (100) est muni d'un orifice de ventilation (102), et la soupape d'aération (400) est située dans l'orifice de ventilation (102).

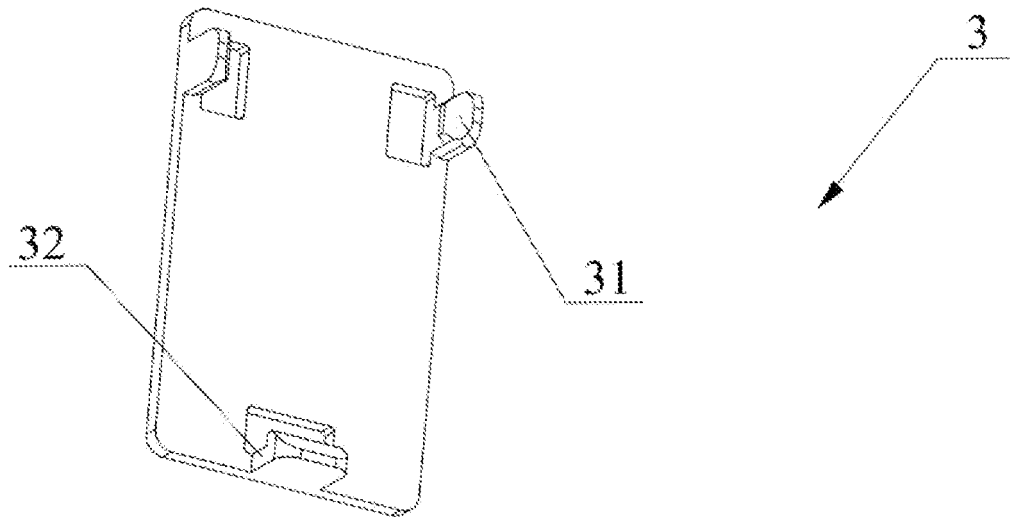
[Fig. 1]

**FIG. 1**

[Fig. 2]

**FIG. 2**

[Fig. 3]

**FIG. 3**

[Fig. 4]

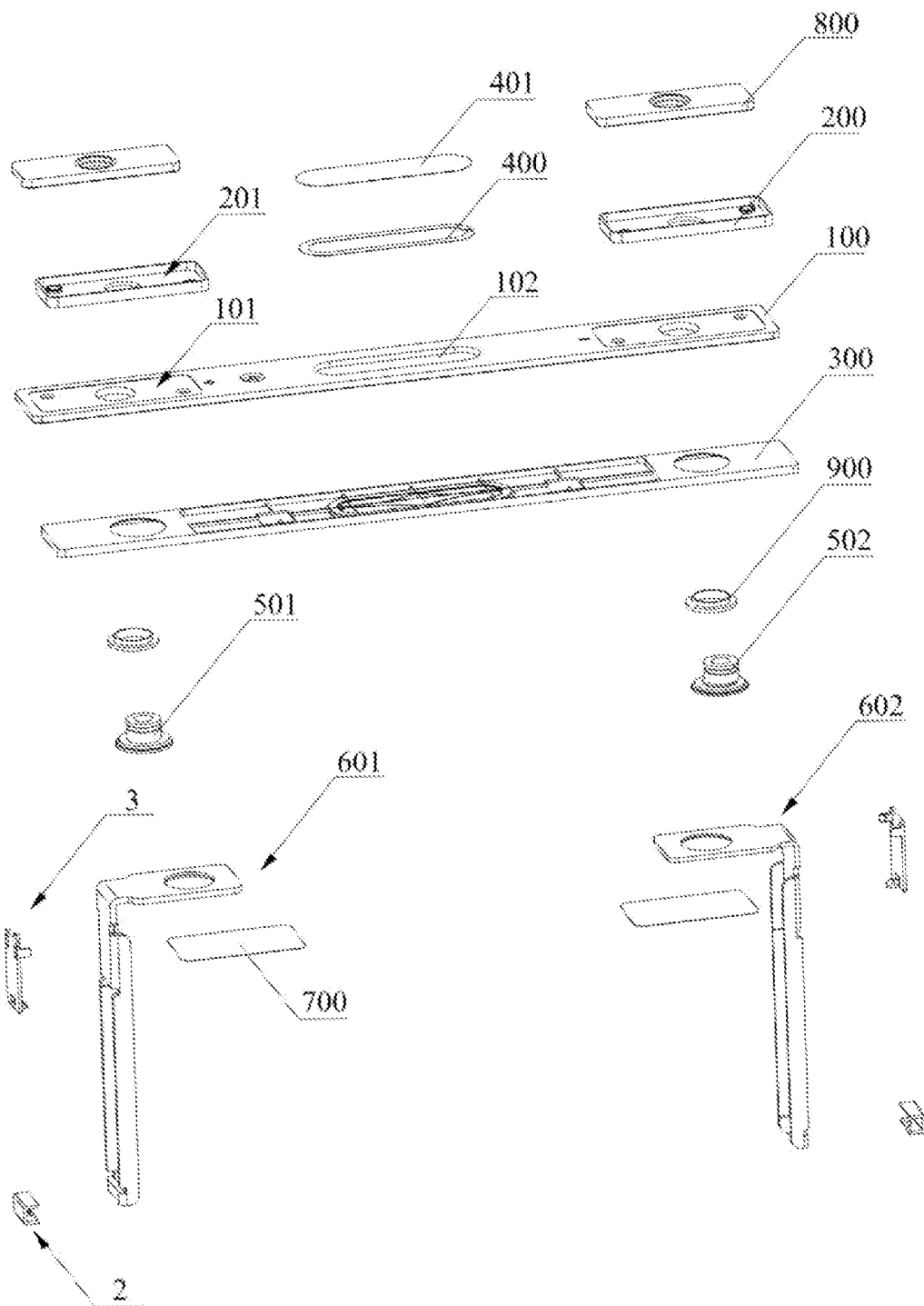


FIG. 4