

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 143 872

②1 N° d'enregistrement national : **22 13652**

⑤1 Int Cl⁸ : **H 01 M 50/172 (2023.01), H 01 M 50/502**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 16.12.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.06.24 Bulletin 24/25.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : **A. RAYMOND ET CIE Société en commandite simple — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : **BRICHET-BILLET Etienne et COCHARD Mathieu.**

⑦3 Titulaire(s) : **A. RAYMOND ET CIE Société en commandite simple.**

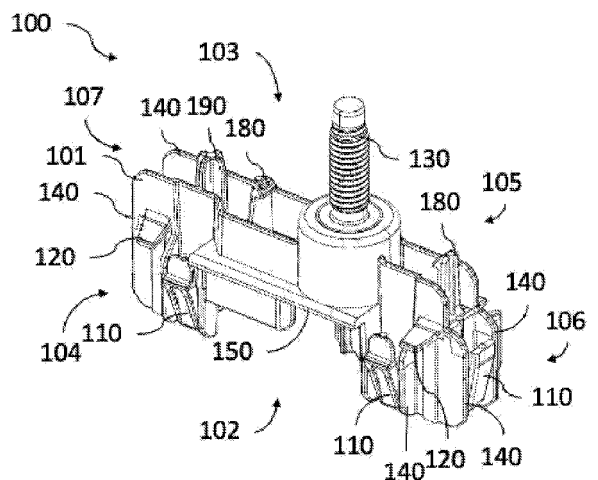
⑦4 Mandataire(s) : **IP TRUST.**

⑤4 **Insert de connexion pour bloc batterie.**

⑤7 L'invention concerne un insert de connexion (100) qui comprenant :

- un corps principal (101), ;
- une ou plusieurs lamelles de centrage (110) et/ou une ou plusieurs lamelles de rattrapage (120), la lamelle de centrage (110) étant configurée pour coopérer avec une paroi interne du logement afin d'imposer une position de centrage au corps principal (101) lorsqu'il est inséré dans le logement, la lamelle de rattrapage (120) étant configurée pour coopérer avec un bord d'insertion afin d'imposer un niveau d'insertion prédéterminé au corps principal (101) ;
- un organe de connexion (130) ledit organe de connexion (130) étant agencé pour permettre le contact entre un terminal de prise de contact du bloc batterie (10) et un connecteur externe par une liaison fixe ;
- des butées principales (140) agencées pour limiter les déplacements du corps principal (101) dans le logement.

Figure 7



FR 3 143 872 - A3



Description

Titre de l'invention : Insert de connexion pour bloc batterie

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des batteries, et plus particulièrement au domaine des batteries pour véhicules électriques. Notamment, la présente invention concerne un insert de connexion configuré pour limiter les contraintes et vibrations s'exerçant sur les terminaux d'un bloc batterie.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0002] Un exemple bloc batterie connu de l'état de la technique comprend une pluralité de cellules élémentaires de forme généralement parallélépipédique et qui comprennent sur une de leurs faces, dite face contact, des bornes de connexion. Les cellules élémentaires sont notamment empilées selon une direction d'empilement et de sorte que l'ensemble des faces contact soit coplanaires et forment ainsi une face principale.

[0003] Le bloc batterie comprend également un support connecteur en recouvrement de la face principale et pourvu de moyens de connexion, notamment des plaques de connexion, agencés pour connecter, par exemple en série, l'ensemble des cellules élémentaires du bloc batterie. Le support connecteur comprend également deux terminaux de prise de contact permettant d'interconnecter le bloc batterie.

[0004] En outre, le bloc batterie comprend une plaque terminale disposée contre la cellule élémentaire terminale de l'empilement de cellules élémentaires.

[0005] Selon cet exemple les terminaux de prise de contact, sont à l'aplomb de la plaque terminale. De manière générale, la prise de contact au niveau d'un terminal de prise de contact met en œuvre un goujon, serti ou collé audit terminal de prise de contact, et auquel est connecté un dispositif de connexion.

[0006] Toutefois cette configuration n'est pas satisfaisante.

[0007] En effet, les blocs batterie mis en œuvre dans les véhicules automobile sont généralement soumis à des vibrations et/ou légers déplacements. Ces derniers sont susceptibles d'être transmis au niveau des dispositif de connexion, et/ou des terminaux de prise de contact et sont par voie de conséquence une source de dégradation, et par voie de conséquence de défaillance, de connexion électrique entre les éléments considérés.

[0008] Un but de la présente invention est donc de proposer un insert de connexion permettant de réduire les contraintes susceptibles de s'exercer au niveau des terminaux de prise de contact.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0009] La présente invention concerne un insert de connexion pour la connexion électrique d'un terminal de contact d'un bloc batterie, l'insert de connexion comprenant :- un

corps principal, monobloc pourvu d'une face arrière et d'une face avant opposée à la face arrière, ledit corps principal étant destiné à être inséré, et pour partie, dans un logement, ledit logement débouchant par une face d'insertion d'une plaque terminal de contact du bloc batterie ;

- [0010] - une ou plusieurs lamelles de centrage et/ou une ou plusieurs lamelles de rattrapage, l'une ou plusieurs lamelles de centrage étant configurée pour coopérer, par effet ressort, avec une paroi interne du logement afin d'imposer une position de centrage au corps principal lorsqu'il est inséré dans le logement, l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage étant configurée pour coopérer, par effet ressort, avec un bord d'insertion délimitant l'ouverture du logement débouchant par la face d'insertion afin d'imposer un niveau d'insertion prédéterminé au corps principal ;
- [0011] - un organe de connexion, avantageusement en projection par rapport à la face avant, ledit organe de connexion étant agencé pour permettre le contact entre un terminal de prise de contact du bloc batterie et un connecteur externe par une liaison fixe ;
- [0012] - des butées principales agencées pour limiter les déplacements, selon un plan parallèle à la face avant, du corps principal dans le logement.
- [0013] Selon un mode de mise en œuvre, le corps principal est destiné à être inséré dans le logement par sa face arrière.
- [0014] Selon un mode de mise en œuvre, l'une ou plusieurs lamelles de centrage sont disposées sur l'une et/ou l'autre de deux faces latérales et/ou sur l'une et/ou l'autre de deux faces terminales du corps principal, les deux faces latérales ainsi que les deux faces terminales reliant la face avant avec la face arrière.
- [0015] Selon un mode de mise en œuvre, ledit insert de connexion comprend deux butées latérales disposées en projection, respectivement, de l'une et l'autre des deux faces latérales, les deux butées latérales étant disposées dans un plan amont, selon une direction allant de la face avant vers la face arrière, à l'une ou plusieurs lamelles latérales et à l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage, les deux butées latérales étant agencées pour buter contre le bord d'insertion.
- [0016] Selon un mode de mise en œuvre, le corps principal comprend deux parois latérales liées entre elles par deux parois terminales, chacune des parois latérales portant sur la face latérale, qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage, et au moins une lamelle de rattrapage parmi l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage.
- [0017] Selon un mode de mise en œuvre, chacune des parois terminales portant sur la face terminale, qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage.
- [0018] Selon un mode de mise en œuvre, les butées latérales comprennent des taquets.
- [0019] Selon un mode de mise en œuvre, les butées principales comprennent des nervures

terminales et des nervures latérales, chaque nervure terminale étant en projection par rapport à l'une des faces terminales tandis que chaque nervure latérale est en projection par rapport à l'une des faces latérales.

[0020] Selon un mode de mise en œuvre, ledit insert de connexion comprend des moyens d'encliquetage configurés pour permettre l'encliquetage du bloc principal dans le logement.

[0021] Selon un mode de mise en œuvre, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage forme également les moyens d'encliquetage.

[0022] Selon un mode de mise en œuvre, ledit insert de connexion comprend des leviers d'encliquetage en projection par rapport à la face avant et configurés pour coopérer par encliquetage avec le terminal de contact, plan, du bloc batterie.

[0023] Selon un mode de mise en œuvre, le bloc principal comprend également une butée avant en projection par la face avant.

[0024] Selon un mode de mise en œuvre, l'organe de connexion comprend un goujon surmoulé dans le corps principal.

Brève description des dessins

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre en référence aux figures annexées sur lesquelles :

[0026] [Fig.1] La [Fig.1] est une représentation schématique de deux blocs batterie électriquement connectés entre eux, chacun, par un de leur terminal de contact, chaque bloc batterie est notamment représenté selon une vue en perspective ;

[0027] [Fig.2] La [Fig.2] est une représentation schématique d'un empilement de cellules élémentaires mis en œuvre dans chacun des blocs batterie représentés à la [Fig.1], l'empilement est notamment représenté selon une vue en perspective ;

[0028] [Fig.3] La [Fig.3] représente l'empilement de cellules élémentaires de la [Fig.2] intercalé entre la première plaque et la deuxième plaque ;

[0029] [Fig.4] La [Fig.4] est une représentation schématique, selon une vue en perspective, d'une plaque terminale, dite première plaque et susceptible d'être mise en œuvre dans le cadre de la présente invention ;

[0030] [Fig.5] La [Fig.5] est une représentation schématique d'un support connecteur par une de ses faces et susceptible d'être mis en œuvre dans le cadre de la présente invention ;

[0031] [Fig.6] La [Fig.6] est une représentation schématique, selon une vue en perspective, de l'agencement de la section secondaire à l'aplomb de la face d'insertion ;

[0032] [Fig.7] La [Fig.7] est une représentation schématique d'un insert de connexion selon une vue en perspective par la face avant ;

[0033] [Fig.8] La [Fig.8] est une représentation schématique, selon une vue en perspective,

de l'insert de connexion de la [Fig.7] partiellement inséré dans un logement de la première plaque ;

[0034] [Fig.9] La [Fig.9] est une représentation schématique, selon une vue en perspective, illustrant la connexion, par vissage, d'un dispositif de connexion sur l'organe de connexion ;

[0035] [Fig.10] La [Fig.10] est une représentation de l'insert de connexion selon une vue en perspective permettant d'observer les parois latérales et les parois terminales du corps principal.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0036] L'invention concerne un insert de connexion pour la connexion électrique d'un terminal de contact d'un bloc batterie 10 ([Fig.1]).

[0037] A cet égard, et tel qu'illustré à la [Fig.2], le bloc batterie 10 comprend une pluralité de cellules élémentaires 11, 12, 13 en forme de parallélépipède rectangle. Notamment, chaque cellule élémentaire comprend deux faces principales, parallèles entre elles et reliées par quatre faces, parmi lesquelles on compte une face dite face contact 14, et sur laquelle sont disposées deux bornes de connexion 15, 16, par exemple une borne positive et une borne négative.

[0038] Les cellules élémentaires 11, 12, 13, au sein du bloc batterie, sont empilées selon une direction d'empilement perpendiculaire XX' aux faces principales, et de sorte que les faces contact 14 soient essentiellement coplanaires et accessibles par une face, dite face de connexion 17.

[0039] Le bloc batterie 10 comprend également deux plaques terminales, dites respectivement, première plaque 18 et deuxième plaque 19, et entre lesquelles est disposé l'empilement de cellules élémentaires. Chaque plaque terminale 18, 19 comprend deux faces parallèles dites, respectivement, face interne et face externe.

[0040] Chaque plaque terminale est disposée en regard, par sa face interne, d'une face principale d'une cellule élémentaire disposée à l'une des extrémités de l'empilement.

[0041] Notamment, la première plaque 18 est disposée en regard, par sa face interne, d'une face principale d'une cellule élémentaire, dite première cellule 12, à l'une des extrémités de l'empilement.

[0042] De manière équivalente, la deuxième plaque 19 est disposée en regard, par sa face interne, d'une face principale d'une cellule élémentaire, dite deuxième cellule 13, à l'autre des extrémités de l'empilement.

[0043] La première plaque 18 et la deuxième plaque 19 peuvent être reliées entre elles par des parois additionnelles de sorte que lesdites première 18 et deuxième 19 plaques délimitent, avec les parois additionnelles, un espace logeant l'empilement de cellules élémentaires ([Fig.3]).

- [0044] La première plaque 18 comprend également une face, dit face d'insertion 20, dans le prolongement de la face de connexion 17 de l'empilement. Par ailleurs, et tel qu'illustré à la [Fig.4], la première plaque 18 comprend également un logement 21, voire deux logements 21, débouchant par une ouverture sur la face d'insertion 20, ladite ouverture étant délimité par un bord, dit bord d'insertion 22.
- [0045] Le bloc batterie comprend également un support connecteur 23 en recouvrement de l'ensemble des faces contact 14 et de la face d'insertion 20 ([Fig.1], [Fig.4]). Le support connecteur 23 a notamment la forme d'une plaque et comprend des moyens de connexion 25 agencés, sur une section principale 24 dudit support connecteur ([Fig.5]), pour connecter, par exemple en série, les cellules élémentaires 11, 12, 13 de l'empilement de cellules élémentaires. Les moyens de connexion 25 peuvent notamment former une piste conductrice se terminant par deux terminaux de prise de contact 27 et 28.
- [0046] Le support connecteur 23 comprend également une section secondaire 26 dans le prolongement de la section principale 24 selon la direction d'empilement. Plus particulièrement, la section secondaire 26 est à l'aplomb de la face d'insertion de la première plaque 18, et notamment à l'aplomb de l'un et l'autre des logements 21 de la première plaque et débouchant par la face d'insertion 20 ([Fig.6]). A cet égard, la section secondaire 26 comprend un fond plat surmonté d'une paroi avant et de deux parois latérales, et sur lequel repose l'un et l'autre des deux terminaux de prise de contact 27 et 28.
- [0047] Plus particulièrement, chaque terminal de prise de contact 27 et 28 est en correspondance, respectivement, de l'un et l'autre des logements 21.
- [0048] Notamment, le terminal de prise de contact 27 est en correspondance avec l'un des deux logements 21, tandis que le terminal de prise de contact 28 est en correspondance avec l'autre des deux logements 21. Il est par ailleurs entendu que le fond plat de la section secondaire se trouve intercalé entre l'un et l'autre des terminaux de prise de contact et la face d'insertion.
- [0049] Par ailleurs chaque terminal de prise de contact 27 et 28, de forme généralement plane, comprend un passage traversant, dit passage de connexion, également aligné avec un passage traversant, dit passage secondaire, et ménagé dans le fond plat de la section secondaire 26. Il est convenu, dans la suite de l'énoncé, qu'un passage de connexion et le passage secondaire avec lequel il est aligné forment une paire de connexion.
- [0050] Une paire de connexion formée par un passage de connexion et un passage secondaire est notamment destinée à coopérer avec un organe de connexion d'un insert de connexion tel que décrit dans la suite de l'énoncé.
- [0051] La section secondaire 26 comprend également des ouvertures, et plus particu-

lièrement 4 ouvertures destinées à coopérer avec des leviers d'encliquetage de deux inserts de connexion, décrits dans la suite de l'énoncé, et susceptibles d'être logés, respectivement, dans l'un et l'autre des deux logements 21.

- [0052] La [Fig.7] est une représentation schématique, selon une vue en perspective, d'un insert de connexion 100, objet de la présente invention.
- [0053] Notamment, l'insert de connexion 100 est mis en œuvre pour la connexion électrique d'un terminal de contact d'un bloc batterie.
- [0054] A cet égard, et tel que représenté à la [Fig.7], l'insert de connexion comprend un corps principal 101, monobloc. Le corps principal 101 peut comprendre un matériau isolant, et notamment une matière plastique. Par ailleurs, ledit corps principal 101 peut être formé selon un procédé de moulage par injection.
- [0055] Le corps principal 101 comprend une face arrière 102 et par laquelle ledit corps 101 est destiné à être inséré dans un logement 21. A cet égard, la [Fig.8] représente de manière schématique le corps de la [Fig.7] partiellement inséré dans un logement 21 de la première plaque.
- [0056] L'invention ne doit pas être limitée à une seule insertion par la face arrière. Notamment, l'homme du métier, sur la base de ses connaissances générales et de la suite de l'énoncé de la présente invention, pourra également envisager une insertion de l'insert de connexion par une face avant (définie ci-après) opposée à la face arrière. Bien évidemment, cette nouvelle architecture nécessitera d'adapter la première plaque.
- [0057] Le corps principal 101 comprend également une face avant 103 opposée à la face arrière 102 et reliée à cette dernière par deux faces latérales 104 et 105, et deux faces terminales 106 et 107. Il est entendu, sans qu'il soit nécessaire de le préciser que les deux faces latérales 104 et 105 sont opposées l'une de l'autre.
- [0058] De manière équivalente, il est également entendu que les deux faces terminales 106 et 107 sont également opposées l'une de l'autre.
- [0059] Le corps principal 101, selon la présente invention, peut comprendre une ou plusieurs lamelles de centrage 110 et/ou une ou plusieurs lamelles de rattrapage 120.
- [0060] Notamment, l'une ou plusieurs lamelles de centrage 110 est/sont configurées pour coopérer, par effet ressort, contre la paroi interne du logement 21 dans lequel l'insert de connexion est partiellement inséré. En d'autres termes, l'une ou plusieurs lamelles de centrage sont en appui par une de leur extrémité libre contre la paroi interne du logement.
- [0061] Ainsi, il est entendu que la section du corps principal 101 insérée dans le logement est délimitée selon un contour, perpendiculaire à la face avant et à la face arrière, en retrait par rapport à la paroi interne du logement 21. Ainsi, l'une ou plusieurs lamelles de centrage autorisent, par fléchissement de ces dernières, un léger déplacement du

corps principal dans le logement selon des directions appartenant à un plan parallèle à la face d'insertion.

- [0062] De manière avantageuse, l'une ou plusieurs lamelles de centrage sont disposées sur l'une et/ou l'autre des deux faces latérales et/ou sur l'une et/ou l'autre des deux faces terminales du corps principal.
- [0063] A titre d'exemple, deux lamelles de centrage 110 peuvent être en projection de l'une des faces latérales 104, 105, et deux autres lamelles de centrage 110 peuvent être en projection de l'autre des faces latérales 104, 105.
- [0064] Toujours à titre d'exemple, complémentaire ou alternatif à l'exemple précédent, une lamelle de centrage 110 peut être en projection de l'une des faces terminales, et une autre lamelle de centrage peut être en projection de l'autre des faces terminales.
- [0065] L'une ou plusieurs lamelles de rattrapage 120 sont configurées pour coopérer, par effet ressort, avec le bord d'insertion 22 afin d'imposer un niveau d'insertion pré-déterminé au corps principal 101. En d'autres termes l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage 120 sont en projection par rapport au corps principal 101 et comprennent une extrémité en appui contre le bord d'insertion. 22. Selon cette configuration, l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage 120 autorisent, par fléchissement de ces dernières, un léger déplacement du corps principal faisant varier le niveau d'insertion du corps principal 101.
- [0066] L'insert de connexion 100 comprend également un organe de connexion 130, par exemple en projection par rapport à la face avant 103, et agencé pour permettre le contact entre un terminal de prise de contact de contact 27, 28 et un dispositif de connexion.
- [0067] Notamment, l'organe de connexion 130 peut être configuré pour traverser en premier lieu le passage secondaire de la section secondaire et, en second lieu, le passage de connexion du terminal de prise de contact 27, 28.
- [0068] A titre d'exemple, et sans toutefois limiter l'invention à ce seul aspect, l'organe de prise de contact 27, 28 peut comprendre un goujon surmoulé sur le corps principal 101. Une telle architecture permet de considérer le vissage, au moyen d'un écrou 31, d'un dispositif de connexion (formé par une lame 30) en vue de sa connexion sur le terminal de prise de contact 27, 28 ([Fig.9]).
- [0069] L'insert de connexion 100 comprend également des butées principales 140 agencées pour limiter les déplacements, selon un plan parallèle à la face avant, du corps principal dans le logement. Notamment, les butées principales 140 sont agencées pour buter contre la paroi interne du logement 21 logeant pour partie le corps principal 101.
- [0070] Les butées principales peuvent être disposées sur l'une et /ou l'autre des faces latérales et/ou sur l'une et/ou l'autre des faces terminales du corps principal.
- [0071] Notamment, deux butées principales peuvent être en projection de l'une des deux

faces latérales, et deux butées principales peuvent être en projection de l'autre des deux faces latérales.

- [0072] De manière complémentaire ou alternative, deux butées principales peuvent être en projection de l'une des deux faces terminales, et deux butées principales peuvent être en projection de l'autre des deux faces terminales.
- [0073] De manière avantageuse, l'insert de connexion 100 comprend deux butées latérales 150 disposées en projection, respectivement, de l'une et l'autre des deux faces latérales, les deux butées latérales étant disposées dans un plan amont, selon une direction allant de la face avant vers la face arrière, à l'une ou plusieurs lamelles latérales et à l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage.
- [0074] Notamment, les butées latérales 150 sont agencées pour buter contre le bord d'insertion 22 lorsqu'un effort est exercé sur l'insert de connexion et ledit effort s'opposant à celui exercé par l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage sur le bord d'insertion.
- [0075] Tel qu'illustré à la [Fig.7] et à la [Fig.8], les butées latérales 150 peuvent comprendre des taquets.
- [0076] Selon un exemple particulièrement avantageux, le corps principal peut comprendre deux parois latérales 160 liées entre elles par deux parois terminales 170 ([Fig.10]). Notamment, chacune des parois latérales 160 peut porter sur la face latérale, qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage, et au moins une lamelle de rattrapage parmi l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage.
- [0077] De manière équivalente, chacune des parois terminales peut porter sur la face terminale, qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage.
- [0078] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, les butées principales comprennent des nervures terminales et des nervures latérales, chaque nervure terminale étant en projection par rapport à l'une des faces terminales tandis que chaque nervure latérale est en projection par rapport à l'une des faces latérales. Notamment, chaque nervure terminale peut être dans le prolongement d'une paroi latérale.
- [0079] De manière avantageuse, l'insert de connexion peut comprendre des moyens d'encliquetage configurés pour permettre l'encliquetage du bloc principal dans le logement.
- [0080] A cet égard, chaque lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage et en projection par rapport à une face latérale forme également un des moyens d'encliquetage.
- [0081] Selon cet architecture, ses lamelles de centrage peuvent être terminées par un ergot ou une butée destiné à coopérer avec un moyen d'encliquetage complémentaire formé

sur la paroi interne du logement considéré.

- [0082] Toujours de manière avantageusement, l'insert de connexion peut comprendre des leviers d'encliquetage 180 en projection par rapport à la face avant et configurés pour coopérer par encliquetage avec les ouvertures ménagées dans la section secondaire.
- [0083] Enfin, le bloc principal peut également comprendre une butée 190 en projection par la face avant et destinée à être en appui contre une face du terminal de prise de contact.
- [0084] L'insert de connexion 100 selon la présente invention est ainsi avantageusement mis en œuvre pour connecter des terminaux de prise de contact de bloc batterie. A cet égard, l'insert de connexion, par le biais des lamelles de centrage et des lamelles de rattrapage, rend la connexion moins sensible aux vibrations et/ou déplacements induits par la mise en œuvre du bloc batterie dans un véhicule automobile. Les vibrations et/ou déplacements susmentionnés sont notamment absorbés par les lamelles de centrage et/ou de rattrapage.
- [0085] Les butées principales permettent également de limiter les déplacements de l'insert de connexion dans le logement, et par voie de conséquence de limiter les efforts exercés sur les terminaux de prise de contact. En d'autres termes, les efforts résultants des vibrations et des déplacements au sein des blocs batterie sont, à terme, repris par la première plaque.
- [0086] L'invention concerne également un kit qui comprend un insert de connexion et une plaque terminale telle que décrite dans le présent énoncé.
- [0087] L'invention concerne également un bloc batterie pourvu d'au moins un insert de connexion selon les termes de la présente invention.
- [0088] Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

Revendications

- [Revendication 1] Insert de connexion (100) pour la connexion électrique d'un terminal de contact d'un bloc batterie (10), l'insert de connexion (100) comprenant :
- un corps principal (101), monobloc pourvu d'une face arrière (101) et d'une face avant (103) opposée à la face arrière (101), ledit corps principal (101) étant destiné à être inséré, et pour partie, dans un logement, ledit logement débouchant par une face d'insertion d'une plaque terminal de contact du bloc batterie (10) ;
 - une ou plusieurs lamelles de centrage (110) et/ou une ou plusieurs lamelles de rattrapage (120), l'une ou plusieurs lamelles de centrage (110) étant configurée pour coopérer, par effet ressort, avec une paroi interne du logement afin d'imposer une position de centrage au corps principal (101) lorsqu'il est inséré dans le logement, l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage (120) étant configurée pour coopérer, par effet ressort, avec un bord d'insertion délimitant l'ouverture du logement débouchant par la face d'insertion afin d'imposer un niveau d'insertion prédéterminé au corps principal (101) ;
 - un organe de connexion (130), avantageusement en projection par rapport à la face avant (103), ledit organe de connexion (130) étant agencé pour permettre le contact entre un terminal de prise de contact du bloc batterie (10) et un connecteur externe par une liaison fixe ;
 - des butées principales (140) agencées pour limiter les déplacements, selon un plan parallèle à la face avant (103), du corps principal (101) dans le logement.
- [Revendication 2] Insert de connexion (100) selon la revendication 1, dans lequel le corps principal (101) est destiné à être inséré dans le logement par sa face arrière (101).
- [Revendication 3] Insert de connexion (100) selon la revendication 2, dans lequel l'une ou plusieurs lamelles de centrage (110) sont disposées sur l'une et/ou l'autre de deux faces latérales (104, 105) et/ou sur l'une et/ou l'autre de deux faces terminales (106, 107) du corps principal (101), les deux faces latérales (104, 105) ainsi que les deux faces terminales (106, 107) reliant la face avant (103) avec la face arrière (101).
- [Revendication 4] Insert de connexion (100) selon la revendication 3, dans lequel ledit insert de connexion (100) comprend deux butées latérales (150) disposées en projection, respectivement, de l'une et l'autre des deux faces latérales (104, 105), les deux butées latérales (150) étant disposées

dans un plan amont, selon une direction allant de la face avant (103) vers la face arrière (101), à l'une ou plusieurs lamelles latérales et à l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage (120), les deux butées latérales (150) étant agencées pour buter contre le bord d'insertion.

- [Revendication 5] Insert de connexion (100) selon la revendication 4, dans lequel le corps principal (101) comprend deux parois latérales (160) liées entre elles par deux parois terminales, chacune des parois latérales (160) portant sur la face latérale (104, 105), qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage (110), et au moins une lamelle de rattrapage parmi l'une ou plusieurs lamelles de rattrapage (120).
- [Revendication 6] Insert de connexion (100) selon la revendication 5, dans lequel chacune des parois terminales portant sur la face terminale (106, 107), qui pour partie la délimite, au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage (110).
- [Revendication 7] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 4 à 6, dans lequel les butées latérales (150) comprennent des taquets.
- [Revendication 8] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 3 à 7, dans lequel les butées principales (140) comprennent des nervures terminales et des nervures latérales, chaque nervure terminale étant en projection par rapport à l'une des faces terminales (106, 107) tandis que chaque nervure latérale est en projection par rapport à l'une des faces latérales (104, 105).
- [Revendication 9] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel ledit insert de connexion (100) comprend des moyens d'encliquetage configurés pour permettre l'encliquetage du bloc principal dans le logement.
- [Revendication 10] Insert de connexion (100) selon la revendication 9, dans lequel au moins une lamelle de centrage parmi l'une ou plusieurs lamelles de centrage (110) forme également les moyens d'encliquetage.
- [Revendication 11] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 1 à 10, dans lequel ledit insert de connexion (100) comprend des leviers d'encliquetage (180) en projection par rapport à la face avant (103) et configurés pour coopérer par encliquetage avec le terminal de contact, plan, du bloc batterie (10).
- [Revendication 12] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 1 à 11, dans lequel le bloc principal comprend également une butée avant en projection par la face avant (103).

[Revendication 13] Insert de connexion (100) selon l'une des revendications 1 à 12, dans lequel l'organe de connexion (130) comprend un goujon surmoulé dans le corps principal (101).

[Fig. 1]

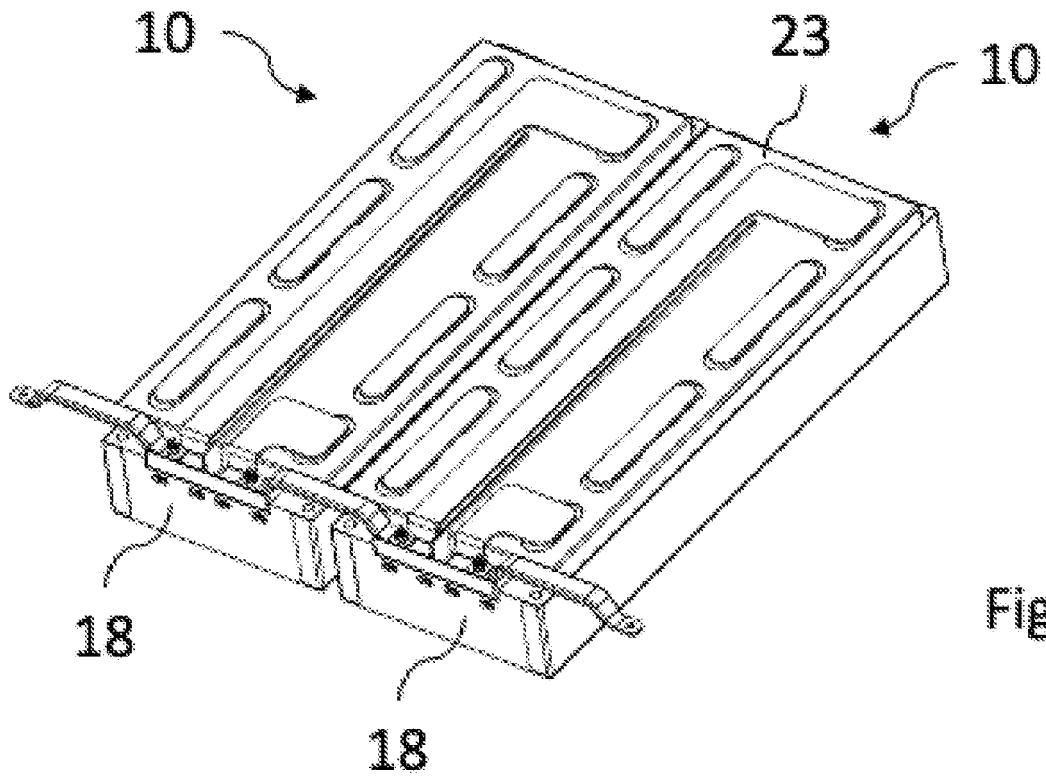


Figure 1

[Fig. 2]

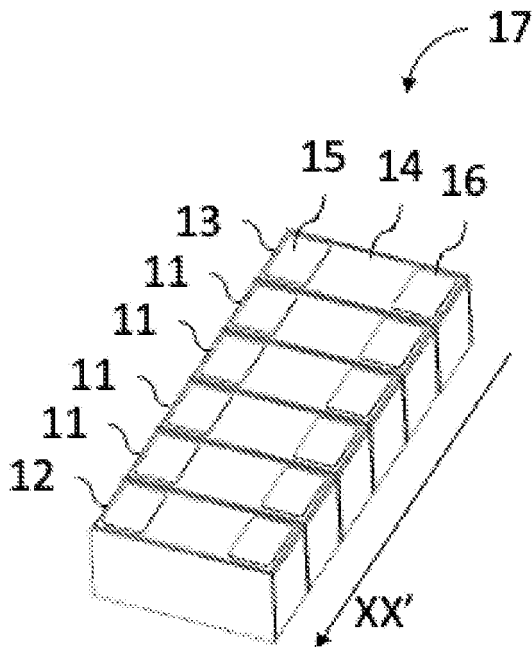


Figure 2

[Fig. 3]

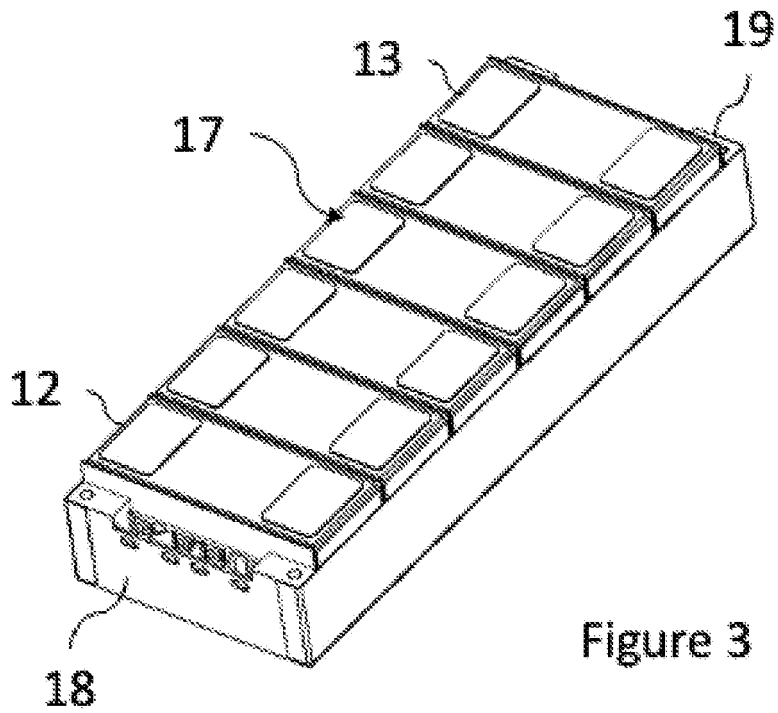


Figure 3

[Fig. 4]

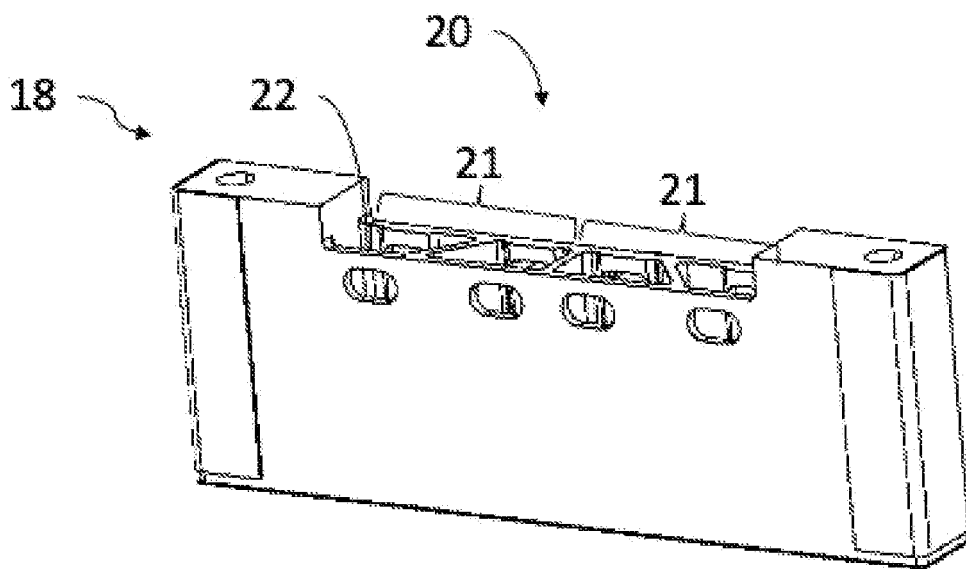


Figure 4

[Fig. 5]

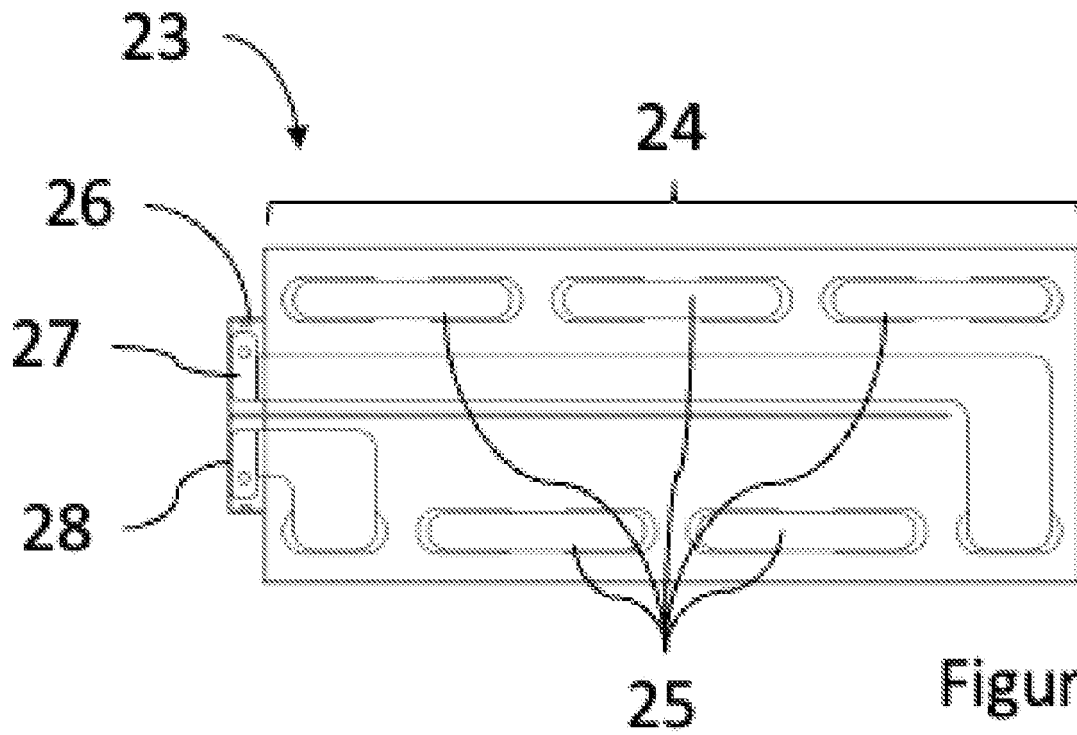


Figure 5

[Fig. 6]

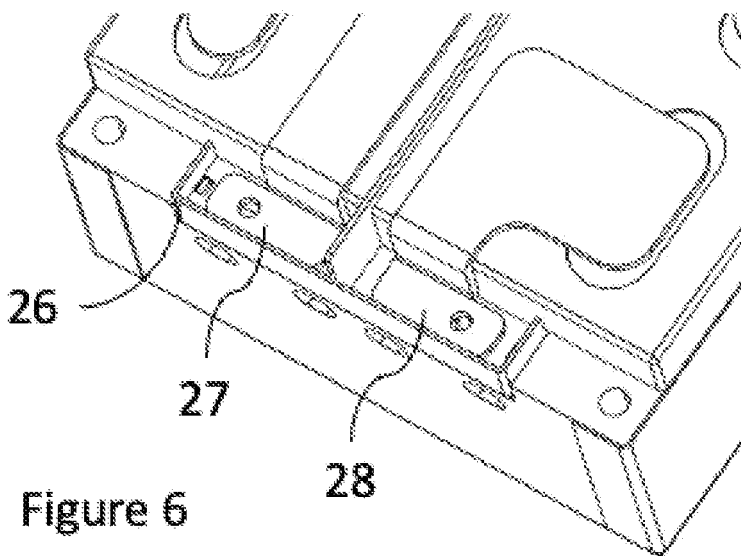


Figure 6

[Fig. 9]

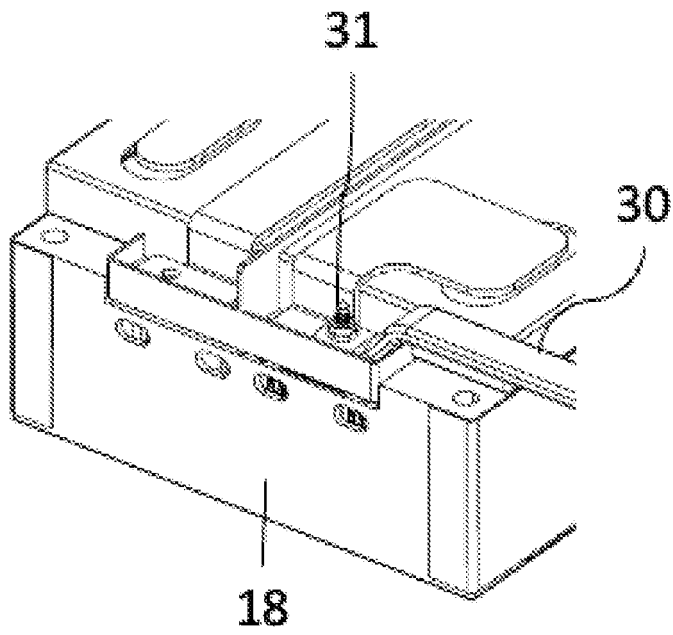


Figure 9

[Fig. 10]

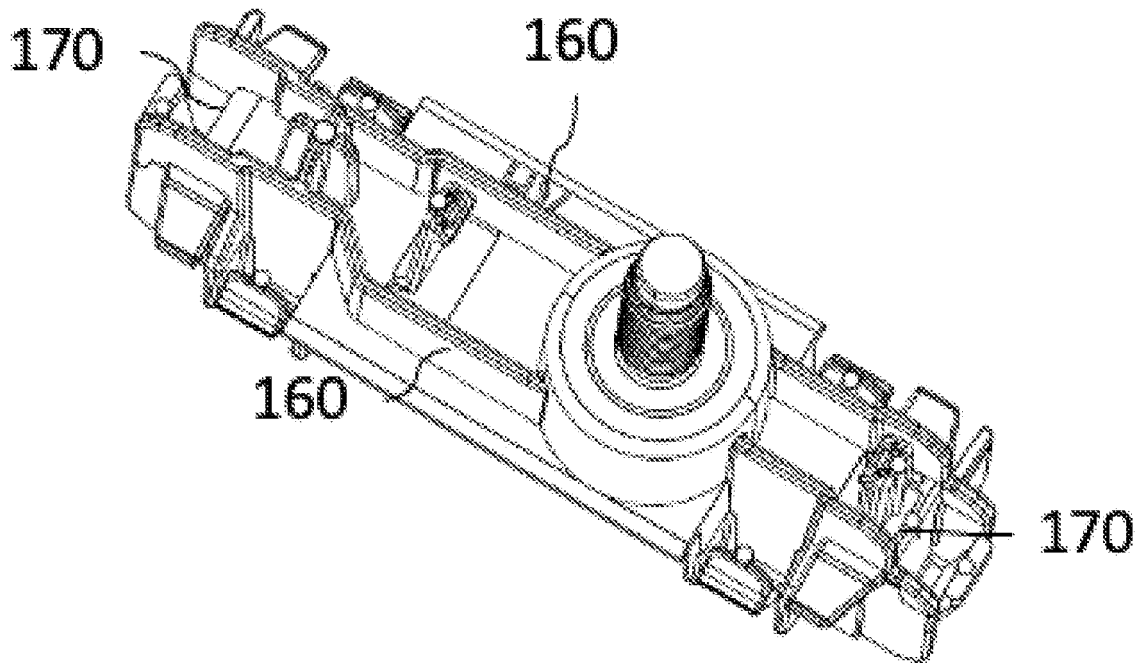


Figure 10