

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 039 713

②1 N° d'enregistrement national : **16 57358**

⑤1 Int Cl⁸ : **H 01 R 12/70 (2017.01), H 01 R 13/6581**

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.07.16.

③0 Priorité : 29.07.15 JP 2015149548; 19.08.15 JP 2015162295.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.02.17 Bulletin 17/05.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : DAI-ICHI SEIKO CO., LTD. — JP.

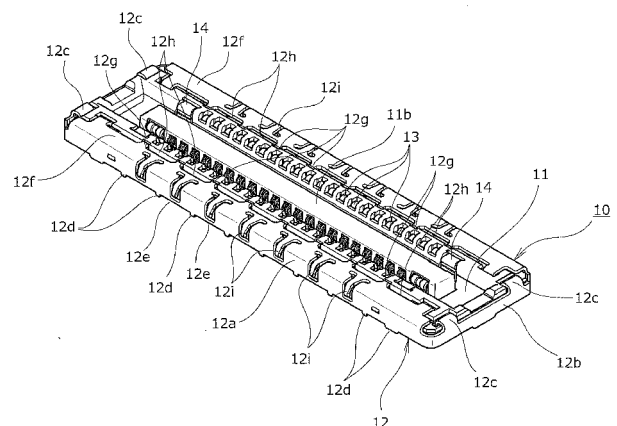
⑦2 Inventeur(s) : OZEKI KOSUKE.

⑦3 Titulaire(s) : DAI-ICHI SEIKO CO., LTD..

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 DISPOSITIF DE CONNECTEUR ELECTRIQUE DE RACCORDEMENT DE PLATINE.

⑤7 Des parties de paroi de blindage (12) comprenant des éléments électriquement conducteurs opposés à des parties de raccordement de contact (13f) d'une pluralité d'éléments de contact (13) disposés dans des formes multipolaires sont prévues; et, quand deux connecteurs électriques (10, 20) sont en correspondance l'un avec l'autre, les parties de paroi de blindage (12, 22) sont configurées pour être dans une relation de disposition double intérieure/extérieure dans laquelle elles sont opposées l'une de l'autre et bloquent efficacement les espaces entre les parties de paroi de blindage (12) et les platines de câblage de telle sorte que des dispositions d'interférence électromagnétique suffisantes peuvent être attendues.



FR 3 039 713 - A1



[0001] La présente invention se rapporte à des connecteurs électriques de raccordement de platine mutuellement connectés dans un état dans lequel ils sont montés sur des platines de câblage.

5

[0002] D'une manière générale, dans différents dispositifs électriques, des dispositifs de connecteur électrique de raccordement de platine appelés connecteurs à empilage, etc. sont largement utilisés. Dans le dispositif de raccordement de platine de connecteur électrique, par exemple, au-dessus d'un premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) relié à une première platine de câblage, un deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) relié à une deuxième platine de câblage est disposé de façon à être à l'opposé de celui-ci, le deuxième connecteur électrique dans le côté supérieur est enfoncé de façon à être abaissé vers le premier connecteur électrique dans le côté inférieur depuis un tel état verticalement opposé, et il en résulte que les deux connecteurs électriques sont amenés dans un état de correspondance mutuelle, en reliant ainsi électriquement l'une à l'autre les première et deuxième platines de câblage.

10

[0003] Un tel connecteur électrique de raccordement de platine doit mettre en œuvre des dispositions dites d'interférence électromagnétique en particulier avec l'augmentation récente des fréquences des signaux de transmissions. Par exemple, dans la demande de brevet japonais soumise à l'inspection publique n° 2014-192102 décrite ci-dessous, un blindage électromagnétique par rapport aux passages de transmission de signal des éléments de contact est réalisé en entourant la périphérie extérieure du connecteur électrique (connecteur de réceptacle) avec une paroi de blindage (paroi de blocage).

15

20

25

30

[0004] Cependant, dans le dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine conventionnel, la partie associée correspondante (connecteur de fiche ou équivalent), qui est en correspondance avec le connecteur électrique (connecteur de réceptacle) pourvu de la paroi de blindage comme cela a été décrit ci-dessus, n'est pas pourvue d'une paroi de blindage, et un blindage électromagnétique autour des deux connecteurs électriques, qui sont dans un état de correspondance mutuelle, est configuré pour être réalisé seulement par la paroi de blindage du connecteur électrique d'un côté. Dans une telle configuration, dans un état dans lequel les deux connecteurs électriques sont en correspondance l'un avec l'autre, un espace comparativement grand est facilement généré entre la paroi de blindage prévue dans le connecteur électrique d'un côté et la platine de câblage sur laquelle la partie associée correspondante (connecteur de fiche ou équivalent) est montée, et il est concevable qu'une fonction de blindage électromagnétique suffisante ne puisse pas être obtenue pour le dispositif de connecteur électrique global. Par conséquent, une amélioration supplémentaire des caractéristiques de blindage électromagnétique (caractéristiques d'interférence électromagnétique) par rapport à des signaux de transmission à haute fréquence est souhaitée.

Il est exposé ci-dessous un document de brevet en tant qu'étant de la technique antérieure de la présente invention.

[0005] [Document de brevet 1] Demande de brevet japonais soumise à l'inspection publique n° 2014-192102

[0006] Par conséquent, c'est un but de la présente invention de procurer un dispositif de connecteur

électrique de raccordement de platine configuré pour
permettre, grâce à une configuration simple, un blindage
électromagnétique suffisant autour des deux connecteurs
électriques, qui sont dans un état de correspondance
5 mutuelle.

[0007] Afin d'atteindre le but décrit ci-dessus,
l'invention selon un premier aspect utilise une
configuration d'un dispositif de connecteur électrique de
raccordement de platine ayant des premier et deuxième
10 connecteurs électriques configurés pour être en
correspondance/enlevé l'un avec/de l'autre, les premier et
deuxième connecteurs électriques ayant une pluralité
d'éléments de contact fixés sur des boîtiers isolants et
disposés de façon à former des formes multipolaires dans
15 une direction longitudinale de connecteur, les premier et
deuxième connecteurs électriques ayant des parties de
raccordement de contact prévues de manière respective sur
les éléments de contact de façon à s'étendre dans une
direction de largeur de connecteur et être électriquement
20 reliées aux côtés de platine de câblage ; le dispositif de
connecteur électrique de raccordement de platine ayant :
des parties de paroi de blindage comprenant des éléments
électriquement conducteurs opposés aux parties de
raccordement de contact dans la direction de largeur de
25 connecteur et prévues de manière respective dans les
premier et deuxième connecteurs électriques de façon à
s'étendre le long de la direction longitudinale de
connecteur ; les parties de paroi de blindage prévues dans
les premier et deuxième connecteurs électriques étant
30 disposées de façon à être opposées l'une de l'autre dans la
direction de largeur de connecteur quand les premier et
deuxième connecteurs électriques sont en correspondance
l'un avec l'autre.

[0008] Selon la présente invention pourvue d'une telle configuration, les fonctions de blindage électromagnétique par rapport aux parties de raccordement de contact sont obtenues dans chacun des premier et
5 deuxième connecteurs électriques grâce aux parties de paroi de blindage respectives ; et, quand les premier et deuxième connecteurs électriques sont en correspondance l'un avec l'autre, les parties de paroi de blindage sont disposées de manière double dans les côtés intérieur et extérieur, et
10 les espaces formés entre une des parties de paroi de blindage et la platine de câblage sont partiellement recouverts par l'autre partie de paroi de blindage. Par conséquent, des fonctions de blindage électromagnétique extrêmement bonnes pour le dispositif de connecteur
15 électrique sont obtenues, et, en particulier, les espaces entre les parties de paroi de blindage et les platines de câblage peuvent être efficacement recouverts. Par conséquent, des dispositions d'interférence électromagnétique suffisantes peuvent être attendues.

[0009] De plus, dans la présente invention, on souhaite que chaque partie de paroi de blindage soit formée d'un seul tenant de façon à être opposée à toutes les parties de raccordement de contact disposées de façon à former la forme multipolaire ; et qu'une partie de bord de
25 chaque partie de paroi de blindage soit formée de façon à s'étendre de manière approximativement linéaire le long d'une surface de la platine de câblage.

[0010] Selon la présente invention pourvue d'une telle configuration, la propriété de blindage est améliorée puisque l'état fermé dans lequel les espaces entre la
30 surface de la platine de câblage et la partie de bord de chaque partie de paroi de blindage ne sont pratiquement pas générés est obtenu, des connexions de masse par plusieurs points sont établies en reliant la pluralité d'emplacements

des parties de bord de chaque partie de paroi de blindage au côté de platine de câblage, et des caractéristiques de blindage extrêmement bonnes sont obtenues.

5 [0011] De plus, dans la présente invention, on souhaite que les parties de paroi de blindage prévues de manière respective dans les premier et deuxième connecteurs électriques soient pourvues de manière respective de surfaces de guide de coulissement permettant un contact et un mouvement mutuel ; et que l'une des surfaces de guide de
10 coulissement prévues dans les premier et deuxième connecteurs électriques soit pourvue d'une partie de positionnement qui ajuste les premier et deuxième connecteurs électriques vers des positions de correspondance.

15 [0012] Selon la présente invention pourvue d'une telle configuration, quand les deux connecteurs électriques doivent être en correspondance l'un avec l'autre, les surfaces de guide de coulissement prévues sur les éléments électriquement conducteurs des deux connecteurs électriques
20 sont déplacées de manière relative alors qu'elles sont en contact l'une avec l'autre. Par conséquent, le mouvement relatif des deux connecteurs électriques est parfaitement réalisé dans un état de faible friction, et une opération de mise en correspondance est réalisée en douceur puisqu'un
25 ajustement de position est réalisé par la partie de positionnement lorsqu'un mouvement vers la position de correspondance finale est réalisé. De plus, quand un tel mouvement relatif des deux connecteurs électriques l'un par rapport à l'autre est réalisé, les surfaces de guide de
30 coulissement qui comprennent des éléments électriquement conducteurs tels que du métal sont amenées à être dans un état de contact mutuel. Par conséquent, comparé à l'état de contact d'autres éléments tels que de la résine, des

problèmes en termes de durée de vie tels qu'une érosion/rupture ne se posent pas facilement.

[0013] De plus, la partie de positionnement de la présente invention peut être formée par une partie en forme
5 de saillie s'étendant et dépassant dans une direction de correspondance pour former une forme approximativement en L dans un plan dans la direction longitudinale de connecteur et la direction de largeur de connecteur.

[0014] Par ailleurs, l'autre des surfaces de
10 guide de coulissement prévues sur les premier et deuxième connecteurs électriques peut être prévue sur un capot plan recouvrant une surface du boîtier isolant de manière approximativement parallèle à la platine de câblage.

[0015] Par ailleurs, dans la présente invention,
15 le capot plan pourvu de la surface de guide de coulissement peut être prévu de façon à s'étendre dans la direction longitudinale de connecteur ; au niveau des parties des deux extrémités de direction longitudinale de connecteur du capot plan, des capots auxiliaires s'étendant dans la
20 direction de largeur de connecteur peuvent être fixés sur le capot plan ; et les capots auxiliaires peuvent être pourvus de surfaces de guide de coulissement.

[0016] De plus, chaque capot auxiliaire de la présente invention peut être pourvu d'une pièce de
25 verrouillage de fixation fixée sur le boîtier isolant par montage à la presse.

[0017] Comme cela a été décrit ci-dessus, le dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la présente invention est configuré de telle
30 sorte que les parties de paroi de blindage qui comprennent des éléments électriquement conducteurs opposés aux parties de raccordement de contact sont prévues de manière respective dans les premier et deuxième connecteurs électriques, qui relie électriquement les parties de

raccordement des éléments de contact disposés dans les formes multipolaires aux platines de câblage, de façon à s'étendre le long de la direction longitudinale de connecteur ; les fonctions de blindage électromagnétique par rapport aux parties de raccordement de contact sont
5 parfaitement obtenues grâce aux parties de paroi de blindage respectives dans les premier et deuxième connecteurs électriques respectifs ; quand les premier et deuxième connecteurs électriques sont en correspondance
10 l'un avec l'autre, une relation de disposition double intérieure/extérieure dans laquelle les parties de paroi de blindage sont opposées l'une à l'autre est obtenue, et les espaces entre les parties de paroi de blindage et les platines de câblage sont efficacement bloqués en recouvrant
15 partiellement les espaces formés entre une des parties de paroi de blindage et la platine de câblage par l'autre partie de paroi de blindage de telle sorte que des dispositions d'interférence électromagnétique suffisantes peuvent être attendues. Par conséquent, grâce à une
20 configuration simple, un blindage électromagnétique autour des deux connecteurs électriques, qui sont dans un état de correspondance mutuelle, peut être suffisamment réalisé, et une fiabilité du dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine peut être améliorée de manière
25 significative à faible coût.

[0018] La figure 1 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis un côté supérieur, un premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle)
30 selon une forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 2 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis un côté inférieur, le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la

forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 1 ;

La figure 3 est une vue en plan explicative montrant le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 1 et la figure 2 ;

La figure 4 est une vue de face explicative montrant le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 1 à la figure 3 ;

La figure 5 est une vue latérale explicative montrant le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 1 à la figure 4 ;

La figure 6 est une vue en coupe transversale explicative agrandie suivant une ligne VI-VI dans la figure 3 ;

La figure 7 est une vue en coupe transversale explicative agrandie suivant une ligne VII-VII dans la figure 3 ;

La figure 8 est une vue en coupe transversale explicative suivant une ligne VIII-VIII dans la figure 3 ;

La figure 9 est une vue en perspective externe explicative montrant le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 1 à la figure 8 d'une manière éclatée ;

La figure 10 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté supérieur, un deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention devant être mis en correspondance avec le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) représenté dans la figure 1 à la figure 9 ;

La figure 11 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté inférieur, le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 10 ;

La figure 12 est une vue en plan explicative montrant le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 10 et la figure 11 ;

La figure 13 est une vue de face explicative montrant le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 10 à la figure 12 ;

La figure 14 est une vue latérale explicative montrant le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 10 à la figure 13 ;

La figure 15 est une vue en coupe transversale explicative agrandie suivant une ligne XV-XV dans la figure 12 ;

La figure 16 est une vue en coupe transversale explicative agrandie suivant une ligne XVI-XVI dans la figure 12 ;

La figure 17 est une vue en coupe transversale explicative suivant une ligne XVII-XVII dans la figure 12 ;

La figure 18 est une vue en perspective externe explicative montrant le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 10 à la figure 17 d'une manière éclatée ;

La figure 19 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté supérieur un état dans lequel les premier et deuxième connecteurs électriques

selon la forme de réalisation de la présente invention sont en correspondance l'un avec l'autre ;

La figure 20 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté inférieur, l'état de correspondance mutuelle des premier et deuxième connecteurs électriques représentés dans la figure 19 ;

La figure 21 est une vue en plan explicative montrant l'état de correspondance mutuelle des premier et deuxième connecteurs électriques représentés dans la figure 19 et la figure 20 ;

La figure 22 est une vue de face explicative montrant l'état de correspondance mutuelle des premier et deuxième connecteurs électriques représentés dans la figure 19 et la figure 20 ;

La figure 23 est une vue latérale explicative montrant l'état de correspondance mutuelle des premier et deuxième connecteurs électriques représentés dans la figure 19 et la figure 20 ;

La figure 24 est une vue en coupe transversale explicative agrandie représentée avec des platines de câblage suivant une ligne XXIV-XXIV dans la figure 21 ;

La figure 25 est une vue en coupe explicative agrandie représentée avec la platine de câblage suivant une ligne XXV-XXV dans la figure 21 ;

La figure 26 est une vue en coupe transversale explicative représentée avec les platines de câblage suivant une ligne XXVI-XXVI dans la figure 21 ;

La figure 27 est une vue en perspective externe explicative montrant un état positionné pour une correspondance mutuelle des premier et deuxième connecteurs électriques selon la forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 28 est une vue de face explicative montrant l'état positionné pour une correspondance mutuelle

des premier et deuxième connecteurs électriques selon la forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 29 est une vue latérale explicative montrant l'état positionné pour une correspondance mutuelle
5 des premier et deuxième connecteurs électriques selon la forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 30 est une vue en perspective externe explicative montrant un exemple de structure d'un circuit imprimé sur lequel le premier connecteur électrique
10 (connecteur de réceptacle) doit être monté ;

La figure 31 est une vue en perspective externe explicative montrant un exemple de structure d'un circuit imprimé sur lequel le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) doit être monté ; et

La figure 32 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté supérieur, un premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon une deuxième forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 33 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté inférieur, le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la deuxième forme de réalisation de la présente invention ;

La figure 34 est une vue de face explicative montrant le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) selon la deuxième forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 32 et la figure 33 ;

La figure 35 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté supérieur, un deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la deuxième forme de réalisation de la présente invention devant être mis en correspondance avec le premier connecteur électrique (connecteur de réceptacle) représenté dans la figure 32 à la figure 34 ;

La figure 36 est une vue en perspective externe explicative montrant, depuis le côté inférieur, le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la deuxième forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 35 ; et

La figure 37 est une vue de face explicative montrant le deuxième connecteur électrique (connecteur de fiche) selon la deuxième forme de réalisation de la présente invention représenté dans la figure 35 et la figure 36.

[0019] Une forme de réalisation à laquelle la présente invention est appliquée va être décrite en détail ci-après sur la base des dessins.

[0020] [Structure globale du dispositif de connecteur électrique]

Un dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la forme de réalisation de la présente invention représenté dans les dessins est utilisé pour, par exemple, relier électriquement l'une à l'autre des platines de câblage, qui sont disposées dans un dispositif électrique de différents types tels qu'un téléphone portable, un téléphone de type « smartphone », ou un ordinateur du type tablette, et comprend un connecteur de réceptacle 10 servant de premier connecteur électrique représenté dans la figure 1 à la figure 9 et d'un connecteur de fiche 20 servant de deuxième connecteur électrique représenté dans la figure 10 à la figure 18. Le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 est monté sur une première platine de câblage P1 représentée, par exemple, dans la figure 30 ; le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est monté sur une deuxième platine de câblage P2 représentée, par exemple, dans la figure 31 ; et, quand les deux connecteurs

électriques 10 et 20, qui sont dans cet état monté, sont disposés de façon à être opposés l'un à l'autre et sont soumis à une opération de mise en correspondance, les première et deuxième platines de câblage décrites ci-dessus
5 P1 et P2 sont électriquement reliées l'une à l'autre.

[0021] Dans la description ci-dessous, la direction de mise en correspondance du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 et du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est
10 supposée être la « direction haut-bas ». Le connecteur de fiche 20 est disposé dans une position au-dessus du connecteur de réceptacle 10, qui est disposé dans une position plus basse dans la direction haut-bas ; dans cet état opposé dans la direction haut-bas, une opération de
15 positionnement est réalisée dans un état dans lequel les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en contact l'un avec l'autre comme cela est représenté dans la figure 27 à la figure 29 ; quand ils sont positionnés dans des positions de correspondance, le connecteur de fiche 20 est
20 enfoncé vers une direction vers le bas ; et il en résulte que les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont amenés à être dans un état de correspondance mutuelle comme cela est représenté dans la figure 19 à la figure 26.

[0022] De même, quand le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est tiré vers le haut
25 vers le côté supérieur avec une force appropriée à partir de l'état de correspondance décrit ci-dessus, le connecteur de fiche 20 est enlevé du connecteur de réceptacle du côté inférieur (premier connecteur électrique) 10 vers le côté
30 supérieur.

[0023] Les opérations de mise en correspondance/retrait du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 avec/du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 de cette manière ne sont

pas limitées à une opération manuelle d'un opérateur, mais peuvent être réalisées de manière automatique par un gabarit ou une machine prédéterminé.

5 [0024] Il est à noter que, quand la mise en correspondance/retrait des deux connecteurs électriques 10 et 20 l'un avec/de l'autre doit être réalisé, le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 disposé dans le côté supérieur est dans un état verticalement inversé et est disposé pour être opposé au connecteur de réceptacle
10 (premier connecteur électrique) 10 disposé dans le côté inférieur. Toutefois, dans la description du connecteur de fiche 20 unique, la description va être faite dans l'état avant inversion, en d'autres termes, dans l'état dans lequel le connecteur de fiche 20 est monté depuis le côté
15 supérieur sur la deuxième platine de câblage P2 disposée dans le côté inférieur.

[0025] Le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 et le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui constituent un tel
20 dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine, ont de manière respective des boîtiers isolants 11 et 21 s'étendant dans des formes longues et minces. Les boîtiers isolants 11 et 21 ont subi, par exemple, un formage par moulage en utilisant une résine telle qu'une
25 matière plastique, et plusieurs éléments de contact de signal 13 et 23 sont disposés le long de la direction longitudinale des boîtiers isolants 11 et 21 de façon à former des formes multipolaires à des pas prédéterminés. La direction longitudinale des boîtiers isolants 11 et 21, qui
30 est la direction d'agencement des éléments de contact de signal 13 et 23, est appelée ci-après « direction longitudinale de connecteur », et la direction de côté court perpendiculaire à la « direction longitudinale de

connecteur » et à la « direction haut-bas » est appelée « direction de largeur de connecteur ».

[0026] Comme cela est représenté en particulier dans la figure 9 et la figure 18, chacun de ces boîtiers isolants 11 et 21 a des parties d'extrémité de base 11a et 11a ou 21a et 21a aux deux parties d'extrémité du boîtier isolant 11 ou 21 dans la direction longitudinale (direction longitudinale de connecteur). Une partie saillante centrale 11b est prévue de façon à ponter d'un seul tenant les parties centrales de direction de largeur de connecteur des parties d'extrémité de base 11a et 11a l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur, et une partie renfoncée centrale 21b est prévue de façon à ponter d'un seul tenant les parties centrales de direction de largeur de connecteur des parties d'extrémité de base 21a et 21a l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur. De cette manière, les parties d'extrémité de base 11a, 11a et 21a, 21a des boîtiers isolants 11 et 21 sont dans les relations de disposition dans lesquelles les parties d'extrémité de base sont opposées l'une de l'autre dans la direction longitudinale de connecteur par l'intermédiaire de la partie saillante centrale 11b et de la partie renfoncée centrale 21b, et des coques électriquement conductrices 12 et 22 sont fixées de façon à ponter les parties d'extrémité de base 11a et 11a l'une à l'autre et les parties d'extrémité de base 21a et 21a l'une à l'autre.

[0027] Les coques électriquement conductrices 12 et 22 constituent des parties de paroi de blindage pour des éléments de contact de signal 13 et 14 décrits plus tard, sont formées par des structures courbées d'éléments électriquement conducteurs formés par des éléments en métal en forme de plaque mince ou équivalent, et sont fixées de façon à entourer les parties périphériques extérieures des

boîtiers isolants 11 et 21 décrits ci-dessus et de façon à les enserrer des deux côtés dans la direction longitudinale de connecteur et la direction de largeur de connecteur. Ici, les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 fixées sur le côté de connecteur de réceptacle 10 (premier connecteur électrique) sont fixées par montage à la presse depuis le côté supérieur par rapport au boîtier isolant 11 ; et, d'autre part, les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 fixées sur le côté de connecteur de fiche 20 (deuxième connecteur électrique) sont fixées par moulage d'insert par rapport au boîtier isolant 21.

[0028] De même, au niveau de la partie saillante centrale 11b et de la partie renfoncée centrale 21b des boîtiers isolants 11 et 21 décrits ci-dessus, des rainures de fixation de contact 11c et 21c, qui forment des formes de rainures renfoncées, sont prévues d'une manière renfoncée de façon à être juxtaposées à des intervalles constants le long de la direction longitudinale de connecteur, et les éléments de contact de signal 13 et 23 et les éléments de contact d'alimentation 14 et 24 sont fixés sur les rainures de fixation de contact 11c et 21c par montage à la presse et moulage d'insert, respectivement. Les éléments de contact de signal 13 et 23 parmi ceux-ci sont disposés aux intervalles constants de façon à former des formes multipolaires le long de la direction longitudinale de connecteur, et les éléments de contact d'alimentation 14 et 24 sont disposés dans des positions extérieures des deux côtés des éléments de contact de signal 13 et 23 dans la direction d'agencement de forme multipolaire (direction longitudinale de connecteur).

[0029] La configuration globale du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 et du

connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est globalement telle que décrite ci-dessus, et la configuration et la relation de disposition détaillées de chaque partie vont être décrites ci-dessous.

5 [0030] Tout d'abord, chacun des éléments de contact de signal 13, qui sont fixés sur le boîtier isolant 11 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 par montage à la presse, et des éléments de contact de signal 23, qui sont fixés sur le boîtier isolant 10 21 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 par moulage d'insert, a une relation de disposition dans laquelle deux rangées d'électrode s'étendant de manière approximativement parallèle le long de la direction longitudinale de connecteur sont formées pour le connecteur 15 électrique 10 ou 20. Les éléments de contact de signal 13 et 13 ou les éléments de contact de signal 23 et 23 constituant les deux rangées d'électrode ont une relation de disposition de façon à être symétriquement opposés l'un de l'autre dans la direction de largeur de connecteur. La 20 description ci-dessous décrit les éléments de contact de signal 13 et 13 et les éléments de contact de signal 23 et 23, qui ont ces relations de disposition symétrique, de la même manière sans les distinguer.

25 [0031] [Eléments de contact de connecteur de réceptacle]

Plus spécialement, tout d'abord, en particulier comme cela est représenté dans la figure 7, au niveau de la partie saillante centrale 11b du boîtier isolant 11 sur laquelle les éléments de contact de signal 13 du côté de 30 connecteur de réceptacle 10 (premier connecteur électrique) sont fixés, une plaque de séparation 11d qui dépasse d'une plaque de surface inférieure vers le côté supérieur est prévue dans la partie entre les deux rangées d'électrode décrites ci-dessus, en d'autres termes, au niveau d'une

partie centrale de direction de largeur de connecteur de façon à former une forme de bande et s'étendre le long de la direction longitudinale de connecteur. Cette plaque de séparation 11d constitue les parties de fond de rainure des rainures de fixation de contact 11c décrites ci-dessus, et, dans les parties spatiales entre la plaque de séparation 11d et les parties de paroi latérale longitudinales 11e et 11e, qui sont prévues pour se tenir dans la direction de largeur de connecteur des deux côtés de la plaque de séparation 11d, la paire d'éléments de contact de signal 13 et 13 constituant les rangées d'électrode des deux côtés est disposée dans une relation de position dans laquelle elles sont opposées l'une à l'autre de façon à former des formes symétriques dans la direction de largeur de connecteur.

[0032] Chacun de ces éléments de contact de signal 13 est formé par un élément en forme de bande fabriqué en métal qui est plié de façon à s'étendre pour former une forme courbe depuis le côté central de connecteur vers le côté extérieur dans la direction de largeur de connecteur, et l'élément de contact de signal 13 est fixé sur la rainure de fixation de contact 11c décrite ci-dessus par montage à la presse depuis le côté inférieur. L'élément de contact de signal 13 est formé de telle sorte qu'une partie renforcée de correspondance 13a, qui est pliée et formée de façon à s'étendre dans une forme approximativement en U, est évidée de façon à former une forme renforcée au niveau d'une partie de côté central de connecteur près de la plaque de séparation 11d décrite ci-dessus ; et une partie de l'élément de contact de signal 23 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est une partie associée correspondante, est configurée pour être insérée dans et reçue par l'espace intérieur de

la partie renfoncée de correspondance 13a depuis le côté supérieur.

[0033] Plus spécialement, la partie renfoncée de correspondance 13a de l'élément de contact de signal 13 s'étendant pour former la forme approximativement en U de la manière décrite ci-dessus a une partie latérale montante extérieure 13c et une partie latérale montante intérieure 13d, qui montent vers le côté supérieur des deux côtés d'une partie latérale inférieure 13b s'étendant dans la direction de largeur de connecteur. Parmi les parties latérales montantes des deux côtés intérieure/extérieure 13c et 13d, la partie latérale montante extérieure 13c, qui est disposée dans le côté extérieur dans la direction de largeur de connecteur, est amenée à être dans un état fixe par montage à la presse depuis le côté inférieur dans la rainure de fixation de contact 11c, qui est prévue d'une manière renfoncée dans la partie de paroi latérale longitudinale 11e décrite ci-dessus. La partie latérale inférieure 13b décrite ci-dessus s'étend dans une forme en porte-à-faux depuis la partie latérale montante extérieure 13c, qui est dans l'état fixe, vers le côté central de connecteur (côté intérieur), et la partie latérale montante intérieure 13d s'étend également dans une forme en porte-à-faux par l'intermédiaire de la partie latérale inférieure 13b. La partie latérale montante intérieure 13d est disposée de façon à être proche de la plaque de séparation 11d dans le côté central de connecteur et est configurée pour pouvoir être déplacée de manière élastique dans la direction de largeur de connecteur par rapport à la partie latérale montante extérieure 13c, qui est dans l'état fixe comme cela a été décrit ci-dessus.

[0034] La partie d'extrémité supérieure de la partie latérale montante intérieure 13d, qui est disposée dans le côté central de connecteur, a subi un pliage de

façon à s'étendre pour former une forme courbe vers l'espace intérieur de la partie renfoncée de correspondance 13a décrite ci-dessus, et une partie de contact en forme de saillie 13e est formée au niveau d'une partie de la partie pliée de forme courbe qui se renfle vers l'espace intérieur de la partie renfoncée de correspondance 13a. La partie de contact en forme de saillie 13e est configurée pour avoir une relation dans laquelle, quand une partie de l'élément de contact de signal 23 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est insérée dans l'espace intérieur de la partie renfoncée de correspondance 13a de la manière décrite ci-dessus, la partie de contact en forme de saillie 13e vient en contact et est électriquement reliée à la partie de l'élément de contact de signal 23. Ce point sera décrit en détail plus tard.

[0035] D'autre part, la partie latérale montante extérieure 13c, qui est disposée dans le côté extérieur de connecteur, est amenée à être dans un état isolé dans lequel la partie latérale montante extérieure 13c est insérée et noyée dans la partie de paroi latérale longitudinale 11e de la manière décrite ci-dessus. En d'autres termes, comme cela est représenté dans la figure 25, sans être électriquement en contact avec l'élément de contact de signal 23 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est la partie associée correspondante, la surface intérieure de la partie de paroi latérale longitudinale 11e est configurée pour venir en contact et être appuyée contre une partie de l'élément de contact de signal 23, qui est inséré dans l'espace intérieur de la partie renfoncée de correspondance 13a.

[0036] De cette manière, les éléments de contact de signal 13 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 sont configurés de telle sorte que la partie de contact en forme de saillie 13e dans

chaque emplacement est prévue pour chacune des parties renfoncées de correspondance 13a des éléments de contact de signal 13, et une transmission de signal par rapport à l'élément de contact de signal 23 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est configurée pour être réalisée par l'intermédiaire de la partie de contact en forme de saillie 13e, qui est prévue dans chaque emplacement pour chacun des éléments de contact de signal 13.

10 [0037] De même, la partie latérale montante extérieure 13c de l'élément de contact de signal 13 comme celui-ci est élevée depuis la partie latérale inférieure 13b décrite ci-dessus jusqu'à la position de surface supérieure du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10, se renfle vers le côté extérieur de connecteur, est alors pliée dans une forme de U inversé de façon à être inversée vers le côté inférieur, et, dans la position de surface inférieure du connecteur de réceptacle 10, est pliée de nouveau approximativement à angle droit vers le côté extérieur de connecteur et formée en une partie de patte de raccordement de platine (partie de raccordement de contact) 13f. La partie de patte de raccordement de platine 13f s'étend de manière approximativement horizontale vers le côté extérieur dans la direction de largeur de connecteur et est configurée pour être reliée par soudure à un passage électriquement conducteur de transmission de signal (plot de signal) Pl₁ sur la première platine de câblage P1 comme cela est représenté en particulier dans la figure 30 quand le connecteur de réceptacle 10 est monté sur la première platine de câblage P1. La jonction par soudure des parties de patte de raccordement de platine 13f est réalisée collectivement pour toutes les parties de patte de

raccordement de platine 13f en utilisant une matière de soudure ayant une forme longue.

[0038] De plus, dans chacune des positions extérieures des deux côtés dans la direction d'agencement de la forme multipolaire de la pluralité décrite ci-dessus d'éléments de contact de signal 13 et 13, et ainsi de suite, la paire d'éléments de contact d'alimentation 14 et 14 est fixée sur les rainures de fixation de contact 11c de la partie saillante centrale 11b. Les éléments de contact d'alimentation 14 et 14 ont fondamentalement des configurations similaires aux éléments de contact de signal 13 décrits ci-dessus à l'exception des structures des parties de contact et ont une relation de disposition dans laquelle les éléments de contact d'alimentation 14 et 14 sont opposés l'un de l'autre de façon à former des formes symétriques dans la direction de largeur de connecteur dans les deux côtés enserrant la plaque de séparation 11d.

[0039] Chacun de ces éléments de contact d'alimentation 14 est également formé par un élément en forme de bande fabriqué en métal qui est plié de façon à former une forme courbe et s'étendre depuis le côté central de connecteur de direction de largeur de connecteur vers le côté extérieur, et, comme cela est représenté en particulier dans la figure 9, une largeur de plaque W1 de l'élément de contact d'alimentation (ou de l'élément de contact de masse) 14 est établie pour avoir une valeur qui est plusieurs fois une largeur de plaque W2 de l'élément de contact de signal 13 décrit ci-dessus ou supérieure ($W1 > W2$).

[0040] De même dans l'élément de contact d'alimentation 14 tel que celui-ci, au niveau d'une partie de côté central de connecteur proche de la plaque de séparation 11d décrite ci-dessus comme cela est représenté dans la figure 6, une partie renforcée de correspondance

14a évidée pour former une forme renfoncée est pliée et formée de façon à s'étendre dans une forme approximativement en U, et une partie de l'élément de contact d'alimentation 24 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est une partie associée correspondante, est configurée pour être reçue de façon à être insérée depuis le côté supérieur dans l'espace intérieur de la partie renfoncée de correspondance 14a.

[0041] Plus spécialement, la partie renfoncée de correspondance 14a de l'élément de contact d'alimentation 14 s'étendant pour former la forme approximativement en U de la manière décrite ci-dessus a une partie latérale montante extérieure 14c et une partie latérale montante intérieure 14d, qui s'élèvent vers le côté supérieur des deux côtés d'une partie latérale inférieure 14b s'étendant dans la direction de largeur de connecteur. Parmi les parties latérales montantes des deux côtés intérieure/extérieure 14c et 14d, la partie latérale montante extérieure 14c, qui est disposée dans le côté extérieur dans la direction de largeur de connecteur, est amenée à être dans un état fixe par montage à la presse depuis le côté inférieur dans la rainure de fixation de contact 11c, qui est prévue d'une manière renfoncée dans la partie de paroi latérale longitudinale 11e décrite ci-dessus. De même, la partie latérale montante intérieure 14d s'étend dans une forme en porte-à-faux depuis la partie latérale montante extérieure 14c, qui est dans cet état fixe, par l'intermédiaire de la partie latérale inférieure 14b décrite ci-dessus. La partie latérale montante intérieure 14d est disposée de façon à être proche de la plaque de séparation 11d dans le côté central de connecteur et est configurée pour pouvoir être déplacée de manière élastique dans la direction de largeur de connecteur par

rapport à la partie latérale montante extérieure 14c, qui est dans l'état fixe comme cela a été décrit ci-dessus.

[0042] La partie d'extrémité supérieure de la partie latérale montante intérieure 14d, qui est disposée dans le côté central de connecteur, a subi un pliage de façon à s'étendre pour former une forme courbe vers l'espace intérieur de la partie renforcée de correspondance 14a décrite ci-dessus, et une partie de contact en forme de saillie 14e est formée au niveau d'une partie de la partie pliée de forme courbe qui se renfle vers l'espace intérieur de la partie renforcée de correspondance 14a. La partie de contact en forme de saillie 14e est configurée pour avoir une relation dans laquelle, quand une partie de l'élément de contact d'alimentation 24 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est la partie associée correspondante, est insérée dans l'espace intérieur de la partie renforcée de correspondance 14a de la manière décrite ci-dessus, la partie de contact en forme de saillie 14e entre en contact et est électriquement reliée à la partie de l'élément de contact d'alimentation 24. Ce point sera décrit en détail plus tard.

[0043] D'autre part, une partie de contact en forme de renforcement 14f est formée dans une position intermédiaire de la partie dans laquelle la partie latérale montante extérieure 14c, qui est disposée dans le côté extérieur de connecteur, s'étend dans la direction haut-bas. La partie de contact en forme de renforcement 14f est configurée pour venir en contact et être électriquement reliée à une partie de l'élément de contact d'alimentation 24 quand la partie de l'élément de contact d'alimentation 24 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est la partie associée correspondante, est insérée dans l'espace intérieur de la partie renforcée de

correspondance 14a de la manière décrite ci-dessus. Ce point sera également décrit en détail plus tard.

[0044] De cette manière, l'élément de contact d'alimentation 14 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 est configuré pour être pourvu des parties de contact dans deux emplacements comprenant la partie de contact en forme de saillie 14e et la partie de contact en forme de renforcement 14f pour la partie renforcée de correspondance 14a de chacun des éléments de contact d'alimentation 14, et une fourniture de courants d'alimentation est configurée pour être réalisée par rapport à l'élément de contact d'alimentation 24 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, qui est une partie associée correspondante, par l'intermédiaire des parties de contact 14e et 14f dans les deux emplacements.

[0045] De même, la partie latérale montante extérieure 14c de l'élément de contact d'alimentation 14 décrit ci-dessus est relevée jusqu'à la position de surface supérieure du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10, est alors pliée de façon à être inversée vers le côté inférieur tout en se renflant vers le côté extérieur de connecteur, et, dans la position de surface inférieure du connecteur de réceptacle 10, est pliée approximativement à angle droit vers le côté extérieur de connecteur et formée en une partie de patte de raccordement de platine (partie de raccordement de contact) 14g. La partie de patte de raccordement de platine 14g s'étend de manière approximativement horizontale vers le côté extérieur dans la direction de largeur de connecteur et est configurée pour être reliée par soudure à un passage électriquement conducteur d'alimentation (plot de signal) Plb sur la première platine de câblage P1 dans un cas de montage du connecteur de réceptacle 10. La jonction par

soudure des parties de patte de raccordement de platine 14g est réalisée de manière collective pour toutes les parties de patte de raccordement de platine 14g en utilisant une matière de soudure ayant une forme longue.

5 [0046] [Eléments de contact de connecteur de fiche]

10 Ensuite, la partie renfoncée centrale 21b du boîtier isolant 21 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 a une paire de parties de paroi latérale longitudinales 21d et 21d s'étendant approximativement en parallèle le long de la direction longitudinale de connecteur (direction d'agencement de forme multipolaire), et les éléments de contact de signal 23 et les éléments de contact d'alimentation 24 sont fixés

15 sur les rainures de fixation de contact 21c ayant des formes de rainure renfoncée, qui sont disposées à des intervalles constants le long de la direction longitudinale de connecteur des parties de paroi latérale longitudinales 21d, par moulage d'insert de façon à constituer deux

20 rangées d'électrode. Les éléments de contact de signal 23 et les éléments de contact d'alimentation 24 constituant les deux rangées d'électrode sont dans une relation de disposition dans laquelle ils sont symétriquement opposés l'un de l'autre dans la direction de largeur de connecteur.

25 [0047] Plus spécialement, au niveau de la partie renfoncée centrale 21b du boîtier isolant 21 sur laquelle les éléments de contact de signal 23 et les éléments de contact d'alimentation 24 sont fixés, en particulier comme cela est représenté dans la figure 15 et la figure 16, la

30 partie entre les deux rangées d'électrode décrites ci-dessus, en d'autres termes, la partie entre les parties de paroi latérale longitudinales 21d et 21d des deux côtés est formée en un espace en forme de renforcement s'étendant dans la direction longitudinale de connecteur, et les

éléments de contact de signal 23 et les éléments de contact d'alimentation 24 sont fixés de façon à être enroulés autour du côté périphérique extérieur des parties de paroi latérale longitudinales 21d. Chaque paire des éléments de contact de signal 23 et 23 et chaque paire des éléments de contact d'alimentation 24 et 24 constituant les rangées d'électrode des deux côtés sont disposées dans une relation de position dans laquelle elles sont opposées l'une de l'autre de façon à former des formes symétriques dans la direction de largeur de connecteur.

[0048] Chacun des éléments de contact de signal 23 et des éléments de contact d'alimentation 24 est formé par un élément en forme de bande fabriqué en métal qui est plié de façon à former une forme courbe en forme de U inversé et s'étendre de façon à recouvrir des parties de bord supérieur des parties de paroi latérale longitudinales 21d décrites ci-dessus, et, en particulier comme cela est représenté dans la figure 18, la largeur de plaque W3 de l'élément de contact d'alimentation 24 est établie pour avoir une valeur qui est plusieurs fois la largeur de plaque W4 de l'élément de contact de signal 23 ou plus ($W3 > W4$).

[0049] De cette manière, dans la présente forme de réalisation, la largeur W1 ou W3 des éléments en forme de bande constituant l'élément de contact d'alimentation 14 ou 24 est formée pour être plus grande que la largeur W2 ou W4 de l'élément en forme de bande constituant l'élément de contact de signal 13 ou 23 ($W1, W3 > W2, W4$). Par conséquent, la force de retenue de correspondance par l'élément de contact d'alimentation 14 ou 24 est configurée pour être plus élevée comparée à l'élément de contact de signal 13 ou 23.

[0050] Plus particulièrement, dans la présente forme de réalisation, puisque les éléments de contact

d'alimentation 14 et 24 ayant la force de retenue de correspondance importante comparés aux éléments de contact de signal 13 et 23 sont configurés pour être disposés aux quatre coins dans une vue en plan du dispositif de connecteur électrique, les éléments de contact d'alimentation 14 et 24 ont des fonctions de mécanismes de blocage simples en ce qui concerne la correspondance des deux connecteurs électriques 10 et 20.

[0051] Dans chacun des éléments de contact de signal 23 et des éléments de contact d'alimentation 24, la partie qui forme une forme de U inversé et dépasse vers le côté supérieur est formée en une partie de saillie de correspondance 23a ou une partie de saillie de correspondance 24a. Les parties de saillie de correspondance 23a et les parties de saillie de correspondance 24a sont configurées pour être insérées depuis le côté supérieur dans les parties renfoncées de correspondance 13a et les parties renfoncées de correspondance 14a, qui sont prévues dans les éléments de contact de signal 13 et les éléments de contact d'alimentation 14 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10, qui est une partie associée correspondante, et pour être reçues quand les éléments de contact de signal 13 et les éléments de contact d'alimentation 14 sont déplacés de manière élastique.

[0052] Ici, les parties de saillie de correspondance 23a et les parties de saillie de correspondance 24a, qui forment les formes en U inversé dans les éléments de contact de signal 23 et les éléments de contact d'alimentation 24 décrits ci-dessus ont des surfaces de paroi intérieure du côté central de connecteur et des surfaces de paroi extérieure du côté extérieur de connecteur s'étendant approximativement en parallèle dans la direction haut-bas ; et, parmi les deux surfaces de

paroi intérieure/extérieure de connecteur, sur chacune des surfaces de paroi intérieure des parties de saillie de correspondance 23a, une partie de contact en forme de renforcement 23b est formée. Les parties de contact en
5 forme de renforcement 23b du côté de connecteur de fiche 20 sont configurées pour venir en contact élastique et pour être électriquement reliées aux parties de contact en forme de saillie 13e du côté de connecteur de réceptacle 10 quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en
10 correspondance l'un avec l'autre, les parties de saillie de correspondance 23a et 24a des éléments de contact de signal 23 et des éléments de contact d'alimentation 24 prévus dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 étant insérées dans les espaces intérieurs des parties
15 renforcées de correspondance 13a et 14a des éléments de contact de signal 13 et des éléments de contact d'alimentation 14 prévus dans le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus.

[0053] D'autre part, la surface de paroi
20 extérieure de la partie de saillie de correspondance 23a prévue dans l'élément de contact de signal 23 s'étend pour former une forme de surface plate. Comme cela est représenté dans la figure 25, la surface de paroi
extérieure de la partie de saillie de correspondance 23a,
25 qui est prévue de façon à former la forme de surface plate dans le côté du connecteur de fiche 20, est configurée pour être amenée dans un état dans lequel elle vient en contact et est appuyée contre la surface de paroi intérieure de la
partie de paroi latérale longitudinale 11e, qui est prévue
30 dans le boîtier isolant 11 dans le côté de connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus, depuis le côté central de connecteur, en obtenant ainsi un état isolé dans lequel une connexion électrique n'est pas établie quand les deux connecteurs électriques 10

et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, la partie de saillie de correspondance 23a de l'élément de contact de signal 23 prévu dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 étant insérée dans l'espace
5 intérieur de la partie renfoncée de correspondance 13a de l'élément de contact de signal 13, qui est prévu dans le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus.

[0054] De cette manière, dans la présente forme
10 de réalisation, quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, la partie de contact en forme de saillie 13e de l'élément de contact de signal 13 est configurée pour être appuyée contre la partie de contact en forme de renforcement 23b du côté de
15 connecteur de fiche 20, qui est la partie associée correspondante, par une partie du boîtier isolant 11 dans lequel l'élément de contact de signal 13 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 est enserré. Par conséquent, la connectivité électrique de la partie de
20 contact est améliorée, et une adaptation d'impédance d'une transmission de signal utilisant la propriété diélectrique du boîtier isolant 11 peut être obtenue.

[0055] Par ailleurs, les éléments de contact de signal 13 et 23 prévus dans les deux connecteurs
25 électriques 10 et 20 décrits ci-dessus sont configurés pour être électriquement reliés l'un à l'autre seulement par la partie de contact dans un unique emplacement comprenant la partie de contact en forme de saillie 13e et la partie de contact en forme de renforcement 23b disposées dans le côté
30 central de connecteur, et une transmission de signal est configurée pour être réalisée par l'intermédiaire de la partie de contact dans l'emplacement unique.

[0056] D'autre part, une partie de contact en forme de saillie 24c est formée dans une position

intermédiaire de l'extension de direction haut-bas de la surface de paroi latérale extérieure de connecteur de la partie de saillie de correspondance 24a prévue dans l'élément de contact d'alimentation 24. La partie de contact en forme de saillie 24c du côté de connecteur de fiche 20 est configurée pour être dans une relation dans laquelle elle vient en contact et est électriquement reliée à la partie de contact en forme de renforcement 14f prévue dans l'élément de contact d'alimentation 14 du côté de connecteur de réceptacle 10 (premier connecteur électrique) quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, et il en résulte que la partie de saillie de correspondance 23a de l'élément de contact de signal 23 prévu dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est insérée dans l'espace intérieur de la partie renforcée de correspondance 13a de l'élément de contact de signal 13 prévu dans le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus.

[0057] De cette manière, les éléments de contact d'alimentation 14 et 24 respectivement prévus dans les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont configurés pour être électriquement reliés l'un à l'autre par l'intermédiaire des parties de contact dans deux emplacements comprenant la partie de contact du côté intérieur, qui se compose de la partie de contact en forme de saillie 14e et de la partie de surface plate disposées dans le côté central de connecteur, et de la partie de contact du côté extérieur, qui se compose de la partie de contact en forme de renforcement 14f et de la partie de contact en forme de saillie 24c disposées dans le côté extérieur de connecteur, et des courants d'alimentation sont configurés pour être délivrés par l'intermédiaire des parties de contact dans les deux emplacements.

[0058] Selon la présente forme de réalisation telle que décrite ci-dessus, une transmission de signal est réalisée par l'intermédiaire de la partie de contact en forme de saillie 13e et la partie de contact en forme de renforcement 23b, qui sont prévues dans un emplacement pour la partie renforcée de correspondance 13a et la partie de saillie de correspondance 23a des éléments de contact de signal 13 et 23. Par conséquent, une interférence dans une transmission à haute fréquence est plus particulièrement réduite, et de bonnes caractéristiques de transmission sont obtenues. D'autre part, la partie de contact en forme de saillie 14e et la partie de surface plate prévue dans la partie renforcée de correspondance 14a et la partie de saillie de correspondance 24a des éléments de contact d'alimentation (ou des éléments de contact de masse) 14 et 24 sont amenées dans un état mutuellement en contact, et la partie de contact en forme de saillie 24c et la partie de contact en forme de renforcement 14f sont amenées dans un état mutuellement en contact, et une force de retenue de correspondance suffisante est par conséquent obtenue.

[0059] Par ailleurs, les parties d'extrémité inférieure des surfaces de paroi intérieure des parties de saillie de correspondance 23a et 24a prévues dans l'élément de contact de signal 23 et l'élément de contact d'alimentation (ou l'élément de contact de masse) 24 décrits ci-dessus sont pliées approximativement à angle droit dans la position de surface inférieure du connecteur de fiche 20 vers le côté extérieur de connecteur et sont formées en parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 23c et 24d. Les parties de patte de raccordement de platine 23c et 24d s'étendent de manière approximativement horizontale vers le côté extérieur de direction de largeur de connecteur et sont configurées de façon à être reliées par soudure à des

passages électriquement conducteurs de transmission de signal (plots de signal) P2a et des passages électriquement conducteurs d'alimentation (plots d'alimentation) P2b sur la deuxième platine de câblage P2 comme cela est représenté en particulier dans la figure 31 dans un cas de montage du connecteur de fiche 20. La jonction par soudure des parties de patte de raccordement de platine 23c et 24d est réalisée de manière collective par rapport à toutes les parties de patte de raccordement de platine 23c et 24d en utilisant une matière de soudure ayant une forme longue.

[0060] [Coques électriquement conductrices de connecteur de réceptacle]

Ensuite, les coques électriquement conductrices 12 prévues comme parties de paroi de blindage dans le côté de connecteur de réceptacle 10 (premier connecteur électrique) sont formées par une structure en forme de cadre divisée en deux corps et sont fixées sur le boîtier isolant 11 dans un état dans lequel elles sont disposées pour être opposées de façon à se faire face l'une l'autre. Plus spécialement, chaque coque de la paire de coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 et 12 est formée par un élément plié en métal en forme de plaque mince qui forme une forme approximativement en L dans une vue en plan, la plaque de paroi latérale longitudinale 12a constituant la partie de côté long de la forme qui est approximativement en forme de L dans un plan dans la coque électriquement conductrice 12 est disposée de façon à s'étendre le long de la direction longitudinale de connecteur, et la plaque de paroi latérale de côté court 12b constituant la partie de côté court de la forme qui est approximativement en forme de L dans un plan est disposée de façon à s'étendre le long de la direction de largeur de connecteur. Les plaques de paroi latérale longitudinales 12a et 12a et les plaques de paroi latérale de côté court

12b et 12b constituant la paire de coques électriquement conductrices 12 et 12 sont disposées dans un état dans lequel elles sont opposées l'une de l'autre approximativement en parallèle, et, comme cela résulte de cette relation de disposition opposée, la structure de cadre qui forme une forme approximativement rectangulaire comme forme globale dans une vue en plan est formée.

[0061] Ici, sur une partie de bord supérieur de la plaque de paroi latérale de côté court 12b de la coque électriquement conductrice (partie de paroi de blindage) 12, une paire de pièces de verrouillage de fixation 12c et 12c est prévue avec un intervalle prédéterminé entre elles. Chacune des pièces de verrouillage de fixation 12c constitue un capot auxiliaire comme cela sera décrit plus tard, est pliée de façon à se renfler depuis la partie de bord supérieur de la plaque de paroi latérale de côté court 12b vers le côté central de connecteur (côté intérieur), et est alors formée en une forme courbe pliée de forme en U inversé, qui est inversée vers le côté inférieur. Quand les deux pièces de verrouillage de fixation 12c et 12c sont soumises à un montage à la presse depuis le côté supérieur par rapport à la partie d'extrémité de base 11a du boîtier isolant 11 décrit ci-dessus, la coque électriquement conductrice entière 12 est amenée dans un état fixe par rapport au boîtier isolant 11.

[0062] D'autre part, sur les parties de bord inférieur des plaques de paroi latérale longitudinales 12a et des plaques de paroi latérale de côté court 12b des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12, une pluralité de parties de raccordement de masse 12d composées de pièces saillantes en forme de plaque qui dépassent vers le côté inférieur vers la surface de la première platine de câblage P1 est formée. Les pièces saillantes en forme de plaque constituant les parties de

raccordement de masse 12d sont formées de façon à être continues pour avoir les surfaces qui sont plates sur la plaque de paroi latérale longitudinale 12a ou la plaque de paroi latérale de côté court 12b et s'étendent dans l'épaisseur de plaque de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a ou de la plaque de paroi latérale de côté court 12b.

[0063] De cette manière, dans le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 selon la présente forme de réalisation, les parties de raccordement de masse (pièces saillantes en forme de plaque) 12d des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 sont disposées dans un état dans lequel elles sont dans la plage de l'épaisseur de plaque des coques électriquement conductrices 12 et sont configurées de façon à ne pas se renfler vers le côté extérieur des coques électriquement conductrices 12. Le connecteur entier peut par conséquent être réduit.

[0064] Il est à noter que les parties d'extrémité inférieure des parties de raccordement de masse 12d décrites ci-dessus sont électriquement reliées aux passages électriquement conducteurs de masse (plots de masse) Plc, qui sont prévus sur la surface de la première platine de câblage Pl, par jonction par soudure avec ceux-ci, et la jonction par soudure des parties de raccordement de masse 12d dans ce cas est réalisée de manière collective pour toutes les parties de raccordement de masse 12d en utilisant une matière de soudure ayant une forme longue.

[0065] Puisque les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 composées des structures de cadre ayant une telle forme approximativement rectangulaire dans le plan sont formées de façon à entourer la périphérie extérieure complète du boîtier isolant 11, un blindage électromagnétique par

rapport aux éléments de contact de signal 13 fixés sur le boîtier isolant 11 est réalisé.

[0066] Plus particulièrement, il y a une relation de disposition telle que, dans les positions ayant des intervalles prédéterminés dans la direction de largeur de connecteur des parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13 décrits ci-dessus, les plaques de paroi latérale longitudinales 12a des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 sont prévues pour se tenir sur la surface de la première platine de câblage P1. Plus spécialement, puisque les plaques de paroi latérale longitudinales 12a des coques électriquement conductrices 12 sont opposées aux surfaces d'extrémité extérieure des parties de patte de raccordement de platine 13f des éléments de contact de signal 13 et s'étendent dans la direction longitudinale de connecteur (direction d'agencement de forme multipolaire), le blindage électromagnétique par rapport aux éléments de contact de signal 13 entiers comprenant les parties de patte de raccordement de platine 13f est configuré pour être parfaitement réalisé dans un état dans lequel une adaptation d'impédance est réalisée de manière appropriée par l'intermédiaire des parties spatiales entre les parties de patte de raccordement de platine 13f décrites ci-dessus et les plaques de paroi latérale longitudinales 12a des coques électriquement conductrices 12.

[0067] [Fenêtre de vérification latérale]

Par ailleurs, la pluralité de parties de raccordement de masse (pièces saillantes en forme de plaque) 12d prévues sur les plaques de paroi latérale longitudinales 12a des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 décrites ci-dessus est disposée à des intervalles constants dans la direction

longitudinale de connecteur (direction d'agencement de forme multipolaire), et, dans la zone de l'intervalle entre la paire de parties de raccordement de masse 12d et 12d, qui sont adjacentes l'une à l'autre dans la direction
5 longitudinale de connecteur, une fenêtre de vérification latérale 12e composée de l'espace qui permet une vérification visuelle des parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f de l'élément de contact de signal 13 dans la direction de
10 largeur de connecteur est formée.

[0068] Plus spécialement, les parties de raccordement de masse 12d prévues dans les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 sont dans une relation de disposition dans laquelle les
15 positions d'installation de celles-ci dans la direction longitudinale de connecteur sont décalées par rapport aux parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13, et il y a une relation telle que la partie de
20 raccordement de masse 12d est disposée dans la partie entre les parties de patte de raccordement de platine 13f et 13f qui sont adjacentes l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur. Dans la partie entre la paire de parties de raccordement de masse 12d et 12d qui sont
25 adjacentes l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur, une partie spatiale latéralement longue formée par les parties de raccordement de masse 12d et 12d et la partie de bord inférieur de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a de la coque électriquement
30 conductrice 12 est formée, et la partie spatiale latéralement longue est formée comme la fenêtre de vérification latérale 12e décrite ci-dessus.

[0069] La longueur de direction longitudinale de connecteur de la fenêtre de vérification latérale 12e selon

la présente forme de réalisation est formée pour correspondre à la longueur dans laquelle la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f est juxtaposée.

5 Dans un cas dans lequel un opérateur de montage réalise une vérification visuelle vers la direction de largeur de connecteur à travers la fenêtre de vérification latérale 12e, les faces d'extrémité de la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine 13f sont

10 configurées pour être vérifiées visuellement dans la zone intérieure de la fenêtre de vérification latérale 12e.

[0070] [Capot plan]

Par ailleurs, un capot plan 12f, qui s'étend de manière approximativement horizontale, est dans la

15 continuité de la partie de bord supérieur de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a de la coque électriquement conductrice (partie de paroi de blindage) 12 décrite ci-dessus. Le capot plan 12f est formé de façon à être plié approximativement à angle droit depuis la partie de bord

20 supérieur de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a vers le côté central de connecteur (côté intérieur) et s'étend de manière approximativement horizontale de façon à recouvrir, depuis le côté supérieur, la partie spatiale qui est formée depuis la plaque de paroi latérale longitudinale

25 12a jusqu'aux voisinages des extrémités distales des parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13.

[0071] De cette manière, selon la présente forme

30 de réalisation, la fonction de blindage électromagnétique par rapport aux parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13 est parfaitement obtenue par les coques électriquement conductrices (parties de paroi de

blindage) 12. Plus particulièrement, puisque les coques électriquement conductrices 12 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 selon la présente forme de réalisation sont pourvues des capots plans 12f, qui
5 recouvrent la surface supérieure du boîtier isolant 11 de manière approximativement parallèle à la première platine de câblage P1, la fonction de blindage électromagnétique par rapport aux parties de patte de raccordement de platine 13f est encore améliorée par les capots plans 12f.

10 [0072] La paire de capots plans 12f est disposée dans les deux côtés enserrant la partie saillante centrale 11b du boîtier isolant 11 dans la direction de largeur de connecteur de façon à être opposés l'un de l'autre, et une pluralité de parties de couplage de capot 12g est prévue
15 sur la partie de bord intérieur du côté central de connecteur de chacun des capots plans 12f de façon à avoir des intervalles constants dans la direction longitudinale de connecteur. Chacune des parties de couplage de capot 12g est formée par une pièce saillante en forme de plaque qui
20 dépasse de manière approximativement horizontale vers le côté central de connecteur, et les parties de couplage de capot 12g sont supportées de façon à être placées sur des parties de réception 11f, qui sont formées de façon à former des formes de support sur les parties de paroi
25 latérale longitudinales 11e de la partie saillante centrale 11b, depuis le côté supérieur. Puisque les parties de couplage de capot 12g comme celles-ci sont prévues, un renfort dans un cas d'insertion/retrait du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 et du
30 connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est réalisé.

[0073] Les pièces saillantes en forme de plaque constituant les parties de couplage de capot 12g sont formées de façon à avoir les surfaces à plat sur les capots

plans 12f et dans la continuité de ceux-ci et s'étendent dans l'épaisseur de plaque du capot plan 12f. De cette manière, les parties de couplage de capot 12g prévues au niveau des capots plans 12f de cette manière sont disposées dans l'état dans lequel elles sont dans la plage de l'épaisseur de plaque des capots plans 12f et ne se renflent pas vers le côté extérieur des capots plans 12f. Par conséquent, la hauteur du connecteur entier peut être réduite.

10 [0074] Par ailleurs, la pluralité de parties de couplage de capot 12g prévues au niveau du capot plan 12f est disposée à des intervalles constants dans la direction longitudinale de connecteur comme cela a été décrit ci-dessus, et, dans la zone de l'intervalle entre la paire de parties de couplage de capot 12g et 12g qui sont adjacentes l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur, une fenêtre de test plane 12h composée de l'espace qui permet une vérification visuelle des parties de patte de raccordement de platine (parties de
15 raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13 dans la direction vers le bas est formée.

[0075] Plus spécialement, les parties de couplage de capot 12g prévues dans les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 décrites ci-dessus sont dans une relation de disposition dans laquelle les positions d'installation de celles-ci dans la direction longitudinale de connecteur sont décalées par rapport aux parties de patte de raccordement de platine (parties de
25 raccordement de contact) 13f des éléments de contact de signal 13, et il y a une relation telle que la partie de couplage de capot 12g est disposée dans la partie entre les parties de patte de raccordement de platine 13f et 13f, qui sont adjacentes l'une de l'autre dans la direction longitudinale de connecteur. Dans la partie entre la paire
30

de parties de couplage de capot 12g et 12g, qui sont adjacentes l'une de l'autre dans la direction longitudinale de connecteur, une partie spatiale latéralement longue formée par les parties de couplage de capot 12g et 12g et la partie de bord intérieur du capot plan 12f de la coque électriquement conductrice 12 est formée, et la partie spatiale latéralement longue est formée comme la fenêtre de vérification plane 12h décrite ci-dessus.

[0076] La longueur de direction longitudinale de connecteur de la fenêtre de vérification plane 12h selon la présente forme de réalisation est formée de façon à correspondre à la longueur dans laquelle la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f est juxtaposée. Dans un cas dans lequel un opérateur de montage réalise une vérification visuelle vers la direction vers le bas à travers la fenêtre de vérification plane 12h, les surfaces d'extrémité de la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine 13f sont configurées pour être vérifiées visuellement dans la zone intérieure de la fenêtre de vérification plane 12h.

[0077] De cette manière, dans la présente forme de réalisation, à travers les fenêtres de vérification latérales 12e et les fenêtres de vérification planes 12h prévues dans les coques électriquement conductrices 12, l'état de connexion des parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f par rapport aux passages électriquement conducteurs de transmission de signal (plots de signal) Pla de la première platine de câblage P1 et l'état d'assemblage des connecteurs sont configurés pour être vérifiés visuellement depuis le côté latéral et le côté supérieur.

[0078] [Pièces de contact]

Par ailleurs, sur le capot plan 12f de la coque électriquement conductrice 12 décrite ci-dessus et la partie pliée et s'étendant vers le bas depuis le capot plan 12f jusqu'à la plaque de paroi latérale longitudinale 12a, des pièces de contact en forme de ressort à lame 12i, qui entrent en contact de manière élastique avec la partie associée correspondante, sont formées d'un seul tenant de façon à être découpées et relevées. La pluralité de pièces de contact 12i est formée à des intervalles constants dans la direction longitudinale de connecteur, les parties de base des éléments en forme de ressort à lame constituant les pièces de contact 12i sont prévues dans le côté de capot plan 12f, et les parties d'extrémité distale des éléments en forme de ressort à lame sont formées de façon à se renfler en oblique vers le côté extérieur de direction de largeur de connecteur depuis la surface extérieure de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a.

[0079] Il y a une relation de disposition telle que, quand le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 est en correspondance avec le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 depuis le côté supérieur, les parties d'extrémité distale des pièces de contact 12i décrites ci-dessus sont en contact élastique avec les coques électriquement conductrices du connecteur de fiche 20 (décrit plus tard) depuis le côté intérieur. Ce point sera décrit en détail plus tard.

[0080] Il est à noter que chacune des pièces de contact 12i décrites ci-dessus est disposée au niveau de la partie entre la paire de parties de couplage de capot 12g et 12g, qui sont adjacentes l'une à l'autre dans la direction longitudinale de connecteur. Puisque les pièces de contact 12i sont dans la relation de disposition dans laquelle les pièces de contact 12i sont décalées en position dans la direction longitudinale de connecteur par

rapport aux parties de couplage de capot 12g de cette manière, la force de pression appliquée sur les pièces de contact 12i n'agit pas directement sur les parties de couplage de capot 12g, et il en résulte que la résistance des parties de couplage de capot 12g est maintenue.

5

[0081] [Guide de correspondance]

D'autre part, la surface du capot plan 12f prévue au niveau de la plaque de paroi latérale longitudinale 12a de la coque électriquement conductrice (partie de paroi de blindage) 12 de la manière décrite ci-dessus est formée en une surface de guide de coulissement qui permet un mouvement de contact mutuel quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 doivent être en correspondance l'un avec l'autre. De plus, par rapport à la surface du capot plan 12f formée en surface de guide de coulissement de cette manière, les surfaces supérieures des pièces de verrouillage de fixation 12c et 12c dans la continuité de la partie de bord supérieur de la plaque de paroi latérale de côté court 12b de la coque électriquement conductrice 12 sont disposées de façon à être approximativement à la même hauteur que la surface du capot plan 12f, et les surfaces supérieures des pièces de verrouillage de fixation 12c sont également formées en surfaces de guide de coulissement quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 doivent être en correspondance l'un avec l'autre. De cette manière, les pièces de verrouillage de fixation 12c prévues dans la coque électriquement conductrice 12 sont pourvues de la configuration telle que le capot auxiliaire par rapport au capot plan 12f, et le capot plan 12f et le capot auxiliaire 12c constituent une surface de guide de coulissement.

10

15

20

25

30

[0082] Les surfaces des coques électriquement conductrices 22 décrites plus tard du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 sont configurées pour entrer en contact avec, depuis le côté supérieur, et

glisser sur les capots plans 12f et les capots auxiliaires (les pièces de verrouillage de fixation) 12c constituant cette surface de guide de coulissement, et un guidage jusqu'à une position de correspondance déterminée à l'avance est réalisé. Ce point sera également décrit en détail plus tard.

[0083] [Coques électriquement conductrices de connecteur de fiche]

D'autre part, les coques électriquement conductrices 22 prévues comme parties de paroi de blindage dans le côté de connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 sont également formées par une structure en forme de cadre divisée en deux corps et sont fixées sur le boîtier isolant 21 dans un état dans lequel elles sont disposées pour être opposées l'une de l'autre de façon à se faire face. Plus spécialement, chaque coque de la paire de coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 et 22 est formée par un élément plié en métal en forme de plaque mince formant approximativement une forme de U dans une vue en plan, et la plaque de paroi latérale longitudinale 22a constituant la partie de côté long de la forme approximativement en U plane de chacune des coques électriquement conductrices 22 est disposée de façon à s'étendre le long de la direction longitudinale de connecteur.

[0084] Par ailleurs, au niveau des parties des deux extrémités de direction longitudinale de connecteur de la plaque de paroi latérale longitudinale 22a décrite ci-dessus, des pièces de verrouillage de fixation 22b et 22b, qui sont pliées approximativement à angle droit vers la coque électriquement conductrice 22 de l'autre côté disposée pour être opposée à celles-ci, sont d'un seul tenant dans la continuité de celle-ci. Les pièces de verrouillage de fixation 22b et 22b de chacune des coques

électriquement conductrices 22 s'étendent dans la direction de largeur de connecteur et sont noyées dans les parties d'extrémité de base 21a et 21a, qui constituent les parties de bord de direction longitudinale de connecteur du boîtier isolant 21, par moulage d'insert, en amenant ainsi la coque
5 électriquement conductrice entière 22 à être dans un état fixé sur le boîtier isolant 21.

[0085] Ici, des trous d'engagement 22f destinés à réaliser un positionnement par rapport au boîtier isolant
10 21 et améliorer une force de verrouillage de fixation sont formés pour pénétrer à travers les pièces de verrouillage de fixation 22b de chacune des coques électriquement conductrices 22 décrites ci-dessus, et des saillies de verrouillage 21e prévues sur les parties d'extrémité de
15 base 21a du boîtier isolant 21 sont moulées de façon à être dans un état dans lequel elles pénètrent à travers les trous d'engagement 22f des coques électriquement conductrices 22 quand le moulage d'insert comme cela a été décrit ci-dessus est réalisé.

[0086] Les plaques de paroi latérale
20 longitudinales 22a et 22a constituant la paire de coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 et 22 décrites ci-dessus sont disposées pour être opposées l'une de l'autre approximativement en parallèle,
25 et les pièces de verrouillage de fixation 22b et 22b constituant les plaques de paroi latérale de côté court sont disposées pour se faire face dans la direction de largeur de connecteur, en constituant ainsi la structure de cadre qui forme une forme approximativement rectangulaire
30 comme forme globale dans une vue en plan.

[0087] De cette manière, dans le côté de connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, la structure de cadre dans laquelle la paire de coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage)

22 et 22 formant une forme approximativement en U dans un plan est disposée pour être opposées l'une de l'autre est formée. D'autre part, dans le côté de connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus, la structure de cadre dans laquelle la paire de coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 et 12 formant une forme approximativement en L dans un plan est disposée est formée. Par conséquent, dans un état dans lequel les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, les espaces générés en disposant les coques électriquement conductrices 12 et 12 du côté de connecteur de réceptacle 10 pour être opposées l'une de l'autre sont recouverts par les coques électriquement conductrices 22 du côté de connecteur de fiche 20 depuis le côté extérieur, et les espaces générés en disposant les coques électriquement conductrices 22 et 22 du côté de connecteur de fiche 20 pour être opposées l'une de l'autre sont recouverts par les coques électriquement conductrices 12 du côté de connecteur de réceptacle 10 depuis le côté intérieur. Il en résulte qu'un état dans lequel la périphérie entière du dispositif de connecteur électrique est complètement recouverte par les parties de paroi de blindage est obtenu de telle sorte qu'une fonction de blindage extrêmement bonne est obtenue.

[0088] D'autre part, une pluralité de parties de raccordement de masse 22c, qui se composent de pièces saillantes en forme de plaque qui dépassent sur le côté inférieur vers la surface de la deuxième platine de câblage P2, est formée sur les parties de bord inférieur des plaques de paroi latérale longitudinales 22a et les pièces de verrouillage de fixation (plaques de paroi latérale de côté court) 22b des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22. La pièce saillante en forme de plaque constituant chacune des parties de

raccordement de masse 22c est formée de façon à avoir la surface à plat sur la plaque de paroi latérale longitudinale 22a ou la pièce de verrouillage de fixation (plaque de paroi latérale de côté court) 22b et dans la
5 continuité, et la pièce saillante en forme de plaque s'étend dans l'épaisseur de plaque de la plaque de paroi latérale longitudinale 22a ou de la pièce de verrouillage de fixation (plaque de paroi latérale de côté court) 22b.

[0089] Dans le connecteur de fiche (deuxième
10 connecteur électrique) 20 selon la présente forme de réalisation, les pièces de verrouillage de fixation (plaques de paroi latérale de côté court) 22b prévues au niveau des parties des deux extrémités des plaques de paroi latérale longitudinales 22a des coques électriquement
15 conductrices (parties de paroi de blindage) 22 sont soumises à un moulage d'insert de façon à être noyées dans les parties d'extrémité de base 21a du boîtier isolant 11. Par conséquent, les coques électriquement conductrices 22
20 disposées dans l'état dans lequel les coques électriquement conductrices 22 sont logées dans la plage de la longueur totale du boîtier isolant 21 ne se renflent pas vers le côté extérieur du boîtier isolant 21 de telle sorte que le connecteur entier est réduit en taille dans la direction longitudinale de connecteur. De plus, dans la présente
25 forme de réalisation, les parties de raccordement de masse (pièces saillantes en forme de plaque) 22c des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 sont disposées dans l'état dans lequel elles sont dans la plage de l'épaisseur de plaque des coques électriquement
30 conductrices 22. Par conséquent, les parties de raccordement de masse 22c ne se renflent pas vers le côté extérieur des coques électriquement conductrices de telle sorte que le connecteur entier est encore réduit en taille également dans la direction de largeur de connecteur.

[0090] Il est à noter que les parties d'extrémité inférieure des parties de raccordement de masse 22c décrites ci-dessus sont électriquement raccordées quand elles sont reliées par soudure avec des passages électriquement conducteurs de masse (plots de masse) P2c prévus sur la surface de la deuxième platine de câblage P2, et la jonction par soudure des parties de raccordement de masse 22c dans ce cas est réalisée de manière collective par rapport à toutes les parties de raccordement de masse 22c en utilisant une matière de soudure ayant une forme longue.

[0091] Puisque les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 composées de la structure de cadre ayant la forme plane approximativement rectangulaire sont formées de façon à entourer la périphérie extérieure complète du boîtier isolant 21, un blindage électromagnétique par rapport aux éléments de contact de signal 23 fixés sur le boîtier isolant 21 est réalisé.

[0092] Plus particulièrement, la plaque de paroi latérale longitudinale 22a de la coque électriquement conductrice (partie de paroi de blindage) 22 est dans une relation de disposition dans laquelle la plaque de paroi latérale longitudinale 22a se tient sur la surface de la deuxième platine de câblage P2 dans une position qui a un intervalle prédéterminé dans la direction de largeur de connecteur par rapport aux parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 23c des éléments de contact de signal 23 décrits ci-dessus. Plus spécialement, puisque la plaque de paroi latérale longitudinale 22a de la coque électriquement conductrice 22 est opposée aux surfaces d'extrémité extérieure des parties de patte de raccordement de platine 23c des éléments de contact de signal 23 et s'étend dans la direction

longitudinale de connecteur (direction d'agencement de forme multipolaire), le blindage électromagnétique par rapport aux éléments de contact de signal 23 entiers comprenant les parties de patte de raccordement de platine 23c est configuré pour être parfaitement réalisé dans un état dans lequel une adaptation d'impédance est réalisée de manière appropriée par l'intermédiaire de la partie spatiale entre les parties de patte de raccordement de platine 23c décrites ci-dessus et la plaque de paroi latérale longitudinale 22a de la coque électriquement conductrice 22.

[0093] Comme cela a été décrit ci-dessus, dans la présente forme de réalisation, dans chacun du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 et du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, la fonction de blindage électromagnétique par rapport aux parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f ou 23c est configurée pour être obtenue par les coques électriquement conductrices 12 ou 22 prévues comme parties de paroi de blindage. Quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, les coques électriquement conductrices 12 et 22 sont disposés doublement à l'intérieur/à l'extérieur, et l'espace formé entre la partie de paroi de blindage formée par une des coques électriquement conductrices 12 et 22 et une des platines de câblage P1 et P2 est partiellement recouvert par la partie de paroi de blindage formée par l'autre des coques électriquement conductrices 12 et 22. Par conséquent, une fonction de blindage extrêmement bonne est obtenue pour le dispositif de connecteur électrique. Plus particulièrement, puisque les espaces entre les coques électriquement conductrices 12 et 22 et les première et deuxième platines de câblage P1 et P2 peuvent être efficacement bloqués, une

disposition d'interférence électromagnétique suffisante peut être attendue.

[0094] [Fenêtre de vérification latérale]

5 Par ailleurs, la pluralité de parties de
raccordement de masse (pièces saillantes en forme de
plaque) 22c prévues sur la plaque de paroi latérale
longitudinale 22a de la coque électriquement conductrice
(partie de paroi de blindage) 22 décrite ci-dessus est
disposée à des intervalles constants dans la direction
10 longitudinale de connecteur (direction d'agencement de
forme multipolaire), et, dans la zone de l'intervalle entre
la paire de parties de raccordement de masse 22c et 22c
adjacentes l'une à l'autre dans la direction longitudinale
de connecteur, une fenêtre de vérification latérale 22d
15 composée de l'espace qui permet une vérification visuelle
des parties de patte de raccordement de platine (parties de
raccordement de contact) 23c des éléments de contact de
signal 23 vers la direction de largeur de connecteur est
formée.

20 [0095] Plus spécialement, chacune des parties de
raccordement de masse 22c prévues dans la coque
électriquement conductrice décrite ci-dessus (partie de
paroi de blindage) 22 est dans une relation de disposition
dans laquelle la position d'installation de celle-ci dans
25 la direction longitudinale de connecteur est décalée par
rapport aux parties de patte de raccordement de platine
(parties de raccordement de contact) 23c des éléments de
contact de signal 23, et il y a une relation telle que la
partie de raccordement de masse 22c est disposée dans la
30 partie entre les parties de patte de raccordement de
platine 23c et 23c, qui sont adjacentes l'une à l'autre
dans la direction longitudinale de connecteur. Dans la
partie entre la paire de parties de raccordement de masse
22c et 22c adjacentes l'une à l'autre dans la direction

longitudinale de connecteur, une partie spatiale latéralement longue formée par les parties de raccordement de masse 22c et 22c et la partie de bord inférieur de la plaque de paroi latérale longitudinale 22a de la coque électriquement conductrice 22 est formée, et la partie spatiale latéralement longue est formée comme la fenêtre de vérification latérale 22d décrite ci-dessus.

[0096] La longueur de la fenêtre de vérification latérale 22d selon la présente forme de réalisation dans la direction longitudinale de connecteur est formée de façon à correspondre à la longueur dans laquelle la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 23c est juxtaposée de telle sorte que, quand l'opérateur de montage réalise une vérification visuelle vers la direction de largeur de connecteur à travers la fenêtre de vérification latérale 22d, les surfaces d'extrémité de la pluralité (trois) de parties de patte de raccordement de platine 23c peuvent être vérifiées visuellement dans la zone intérieure de la fenêtre de vérification latérale 22d.

[0097] De cette manière, dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 selon la présente forme de réalisation également, l'état de connexion des parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 23c par rapport aux passages électriquement conducteurs de transmission de signal (plots de signal) P2a de la deuxième platine de câblage P2 et l'état d'assemblage des connecteurs peuvent être vérifiés visuellement depuis le côté latéral à travers les fenêtres de vérification latérales 22d prévues dans les coques électriquement conductrices 22.

[0098] Par ailleurs, quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, les coques électriquement conductrices (parties de

paroi de blindage) 22 prévues dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 sont disposées de façon à recouvrir la périphérie extérieure complète du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 depuis le
5 côté extérieur. Dans ce processus, il y a une relation de disposition telle que les surfaces de paroi intérieure des coques électriquement conductrices 22 du connecteur de fiche 20 sont en contact de manière élastique avec les parties d'extrémité distale des pièces de contact 12i, qui
10 sont prévues dans les coques électriquement conductrices 12 du connecteur de réceptacle 10 décrit ci-dessus, depuis le côté extérieur. Il en résulte que les deux coques électriquement conductrices 12 et 22 sont amenées à être dans un état de connexion de masse électrique.

15 [0099] Plus spécialement, dans la présente forme de réalisation, quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, une connexion de masse électrique est établie par l'intermédiaire des pièces de contact 12i prévues dans les
20 coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10. Par conséquent, une résistance de masse est réduite, et, de manière correspondante, des caractéristiques de blindage sont améliorées.

25 [0100] [Guide de correspondance]

D'autre part, les parties de bord supérieur des plaques de paroi latérale longitudinales 22a des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 décrites ci-dessus sont formées comme des surfaces de
30 guide de coulissement qui permettent un mouvement de contact mutuel quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre. Les plaques de paroi latérale longitudinales 22a servant de surfaces de guide de coulissement sont dans une relation de disposition

dans laquelle elles peuvent entrer en contact, depuis le côté supérieur, avec les capots plans 12f, qui sont prévus de façon à former d'une manière similaire les surfaces de guide de coulissement sur les coques électriquement conductrices 12 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 décrit ci-dessus. Comme cela est représenté dans la figure 27 à la figure 29, un positionnement par rapport aux positions de correspondance déterminées à l'avance est configuré pour être réalisé en amenant les plaques de paroi latérale longitudinales 22a des coques électriquement conductrices 22 du connecteur de fiche la tête en bas (deuxième connecteur électrique) 20 à être dans un état dans lequel elles sont disposées pour entrer en contact, depuis le côté supérieur, avec les capots plans 12f des coques électriquement conductrices 12 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 disposé dans le côté inférieur et en réalisant un coulissement relatif dans l'état dans lequel la disposition de contact est maintenue.

[0101] Ici, dans les zones de coin aux quatre coins des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22 prévues dans le connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20, en d'autres termes, au niveau des parties où les plaques de paroi latérale longitudinales 22a et les pièces de verrouillage de fixation 22b constituant les plaques de paroi latérale de côté court sont couplées, au total, quatre parties de positionnement 22e qui régulent les deux connecteurs électriques 10 et 20 vers les positions de correspondance sont prévues. Chacune des parties de positionnement 22e est formée par une partie en forme de saillie en forme de support qui dépasse des bords supérieurs de la plaque de paroi latérale longitudinale 22a et de la pièce de verrouillage de fixation (plaque de paroi latérale de côté

court) 22b pour former une marche, et la partie de positionnement est formée de façon à s'étendre dans la direction longitudinale de connecteur et la direction de largeur de connecteur le long de la forme de couplage de la plaque de paroi latérale longitudinale 22a et de la pièce
5 de verrouillage de fixation (plaque de paroi latérale de côté court) 22b et former une forme approximativement en L dans un plan.

[0102] Quand un coulisement relatif est réalisé
10 dans l'état dans lequel les plaques de paroi latérale longitudinales 22a des coques électriquement conductrices 22 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 sont disposées pour entrer en contact, depuis le côté supérieur, avec les capots plans 12f des coques
15 électriquement conductrices 12 du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 disposés dans le côté inférieur de la manière décrite ci-dessus pour atteindre les positions de correspondance déterminées à l'avance, les parties de positionnement 22e prévues sur les coques
20 électriquement conductrices 22 dans le côté du connecteur de fiche 20 se montent dans les quatre parties de coin des coques électriquement conductrices 12 du côté de connecteur de réceptacle 10 depuis le côté extérieur, et un positionnement des positions de correspondance est
25 configuré pour être réalisé de ce fait.

[0103] Il est à noter que, dans l'état dans lequel les deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en correspondance l'un avec l'autre, les parties de positionnement 22e prévues sur les coques électriquement
30 conductrices 22 du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20 sont disposées pour être opposées à la surface de la première platine de câblage P1 sur laquelle le connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10 est monté, aucun passage électriquement conducteur, etc.

n'étant formé sur la surface de la première platine de câblage P1 sur laquelle les parties de positionnement 22e sont disposées pour y être opposées. Par conséquent, même lorsque les hauteurs des deux connecteurs électriques 10 et 20 sont réduites, une situation dans laquelle les parties de positionnement 22e entrent en contact avec la surface de la première platine de câblage P1 lors de la mise en correspondance est configurée pour être évitée.

[0104] De cette manière, dans la présente forme de réalisation, quand les deux connecteurs électriques 10 et 20 doivent être en correspondance l'un avec l'autre, ils sont déplacés de manière relative alors que les surfaces de coulissement 12f et 22a des coques électriquement conductrices 12 et 22 des deux connecteurs électriques 10 et 20 sont en contact l'une avec l'autre. Par conséquent, un mouvement relatif des connecteurs électriques 10 et 20 est parfaitement réalisé dans un état de faible friction.

[0105] Quand le mouvement relatif entre les connecteurs électriques 10 et 20 comme cela a été décrit ci-dessus est réalisé, les surfaces de guide de coulissement 12f et 22a composées d'éléments électriquement conducteurs tels que du métal sont amenées dans un état mutuellement en contact. Par conséquent, comparé à l'état de contact d'autres matières telles que de la résine, des problèmes en termes de durée de vie tels qu'une érosion et une rupture ne se posent pas facilement.

[0106] En outre, quand un mouvement jusqu'aux positions de correspondance finales est réalisé, les positions sont régulées par les parties de positionnement 22e prévues sur les coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 22. Par conséquent, l'opération de mise en correspondance est réalisée en douceur.

[0107] Ensuite, la configuration d'un connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10' et d'un connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20' d'un dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon une autre forme de réalisation représentée dans la figure 32 à la figure 37 va être décrite. Dans la présente forme de réalisation, les éléments ayant les mêmes configurations que ceux de la forme de réalisation décrite ci-dessus sont désignés par les mêmes références, et leur description sera omise ; et des plaques de paroi latérale longitudinales 12a' et 22a' constituant des coques électriquement conductrices (parties de paroi de blindage) 12' et 22' du connecteur de réceptacle (premier connecteur électrique) 10' et du connecteur de fiche (deuxième connecteur électrique) 20' selon la présente forme de réalisation ne sont pas pourvues de fenêtres de vérification latérales 12e et 22d, qui sont selon la forme de réalisation décrite ci-dessus.

[0108] Plus spécialement, dans les parties de bord de l'élément en forme de bande constituant les plaques de paroi latérale longitudinales 12a' et 22a' des coques électriquement conductrices 12' et 22' prévues dans les deux premier et deuxième connecteurs électriques 10' et 20', des parties de bord inférieur 12j et 22g, qui sont disposées de façon à faire face aux surfaces des première et deuxième platines de câblage P1 et P2 dans un cas de montage, sont formées de façon à s'étendre de manière approximativement linéaire le long des surfaces des deux platines de câblage P1 et P2. Les parties de bord inférieur 12j et 22g des plaques de paroi latérale longitudinales 12a' et 22a' des coques électriquement conductrices 12' et 22' sont configurées pour être disposées sans générer d'espaces comme les fenêtres de vérification latérales 12e et 22d, qui sont selon la forme de réalisation décrite ci-

dessus, par rapport aux surfaces des première et deuxième platines de câblage P1 et P2 dans un cas de montage, et les parties de paroi de blindage 12 et 22 sont configurées pour s'étendre d'un seul tenant de façon à être opposées à
5 toutes les parties de patte de raccordement de platine (parties de raccordement de contact) 13f, 14g, 23c, et 24d, qui sont disposées de façon à former des formes multipolaires.

[0109] Ici, les parties de bord inférieur 12j et
10 22g des plaques de paroi latérale longitudinales 12a' et 22a' décrites ci-dessus des coques électriquement conductrices 12' et 22' sont reliées par soudure par les parties qui butent contre les passages électriquement conducteurs de masse (plots de masse) P1c et P2c sur les
15 première et deuxième platines de câblage P1 et P2 dans un cas de montage de façon à être dans un état électriquement relié par plusieurs points.

[0110] Selon la deuxième forme de réalisation ayant une telle configuration, des propriétés de blindage
20 sont améliorés puisqu'un état fermé dans lequel des espaces ne sont pratiquement pas générés entre les surfaces des première et deuxième platines de câblage P1 et P2 et des plaques de paroi latérale longitudinales 12a' et 22a' des coques électriquement conductrices (parties de paroi de
25 blindage) 12' et 22' est obtenu, et des caractéristiques de blindage extrêmement bonnes sont obtenues puisque des connexions de masse par plusieurs points sont établies en reliant la pluralité d'emplacements des parties de bord des coques électriquement conductrices 12' et 22' aux côtés de
30 première et deuxième platines de câblage P1 et P2.

[0111] Il est à noter qu'un essai de l'état d'assemblage de connecteur du dispositif de connecteur électrique selon la présente forme de réalisation est réalisé, par exemple, en irradiant de la lumière laser pour

examiner depuis le côté supérieur jusqu'au dispositif de connecteur électrique et mesurer la déformation, etc. des boîtiers isolants 11 et 21.

5 [0112] L'invention a été décrite en détail ci-dessus sur la base de la forme de réalisation. Cependant, la présente invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus, et il va de soi que différentes modifications peuvent être apportées dans une portée ne s'écartant pas de l'essentiel de celle-ci.

10 [0113] Par exemple, les éléments en forme de ressort à lame constituant les pièces de contact 12i dans la forme de réalisation décrite ci-dessus peuvent être configurés pour procurer les parties d'extrémité de base du côté de fond sur les plaques de paroi latérale
15 longitudinales 12a et pour procurer les parties d'extrémité distale des pièces de contact 12i dans le côté de capot plan 12f. En outre, les parties associées de connexion des pièces de contact 12i ne sont pas limitées au connecteur associé, et, par exemple, une configuration dans laquelle
20 elles sont reliées à un châssis électriquement conducteur d'un dispositif peut être également utilisée.

[0114] De plus, les éléments de contact d'alimentation 14 et 24 dans la forme de réalisation décrite ci-dessus peuvent servir d'éléments de contact pour
25 la mise à la masse.

[0115] Par ailleurs, les relations de correspondance renforcement/saillie entre les éléments de contact 12 et 22 dans la forme de réalisation décrite ci-dessus peuvent être disposées dans des relations inversées
30 entre le connecteur de réceptacle 10 et le connecteur de fiche 20.

[0116] Comme cela a été décrit ci-dessus, la présente invention peut être largement appliquée à différents dispositifs de connecteur électrique de

raccordement de platine utilisés dans différents dispositifs électroniques/électriques.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de connecteur électrique de
raccordement de platine ayant des premier et deuxième
connecteurs électriques (10, 20) configurés pour être en
5 correspondance/enlevé l'un avec/de l'autre, les premier et
deuxième connecteurs électriques (10, 20) ayant une
pluralité d'éléments de contact (13, 23) fixés sur des
boîtiers isolants (11, 21) et disposés de façon à former
des formes multipolaires dans une direction longitudinale
10 de connecteur, les premier et deuxième connecteurs
électriques (10, 20) ayant des parties de raccordement de
contact (13f, 23c) prévues de manière respective sur les
éléments de contact (13, 23) de façon à s'étendre dans une
direction de largeur de connecteur et être électriquement
15 reliées aux côtés de platine de câblage ; le dispositif de
connecteur électrique de raccordement de platine étant
caractérisé par :

des parties de paroi de blindage (12, 22)
comprenant des éléments électriquement conducteurs opposés
20 aux parties de raccordement de contact (13f, 23c) dans la
direction de largeur de connecteur, les parties de paroi de
blindage (12, 22) étant prévues de manière respective dans
les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) de
façon à s'étendre le long de la direction longitudinale de
25 connecteur ;

les parties de paroi de blindage (12, 22) prévues
dans les premier et deuxième connecteurs électriques (10,
20) étant disposées de façon à être opposées l'une de
l'autre dans la direction de largeur de connecteur quand

les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) sont en correspondance l'un avec l'autre.

2. Dispositif de connecteur électrique de
5 raccordement de platine selon la revendication 1, caractérisé en ce que

chaque partie de paroi de blindage (12, 22) est formée d'un seul tenant de façon à être opposée à toutes les parties de raccordement de contact (13f, 23c) disposées
10 de façon à former la forme multipolaire ; et

une partie de bord de chaque partie de paroi de blindage (12, 22) est formée de façon à s'étendre de manière approximativement linéaire le long d'une surface de la platine de câblage (P1, P2).

15

3. Dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que

les parties de paroi de blindage (12, 22) prévues
20 de manière respective dans les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) sont pourvues de manière respective de surfaces de guide de coulissement permettant un contact et un mouvement mutuel ; et

une des surfaces de guide de coulissement prévues
25 dans les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) est pourvue d'une partie de positionnement qui ajuste les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) vers des positions de correspondance.

30 4. Dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la revendication 3, caractérisé en ce que

la partie de positionnement est formée par une partie en forme de saillie s'étendant et dépassant dans une

direction de correspondance pour former une forme approximativement en L dans un plan dans la direction longitudinale de connecteur et la direction de largeur de connecteur.

5

5. Dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que

l'autre des surfaces de guide de coulissement
10 prévues sur les premier et deuxième connecteurs électriques (10, 20) est prévue sur un capot plan (12f) recouvrant une surface du boîtier isolant (11, 21) de manière approximativement parallèle à la platine de câblage (P1, P2).

15

6. Dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la revendication 5, caractérisé en ce que

le capot plan (12f) pourvu de la surface de guide
20 de coulissement est prévu de façon à s'étendre dans la direction longitudinale de connecteur ;

au niveau des parties des deux extrémités de
direction longitudinale de connecteur du capot plan (12f),
des capots auxiliaires (12c) s'étendant dans la direction
25 de largeur de connecteur sont fixés sur le capot plan (12f) ; et

les capots auxiliaires (12c) sont pourvus de surfaces de guide de coulissement.

30 7. Dispositif de connecteur électrique de raccordement de platine selon la revendication 6, caractérisé en ce que

chaque capot auxiliaire (12c) est pourvu d'une pièce de verrouillage de fixation fixée sur le boîtier isolant (11, 21) par montage à la presse.

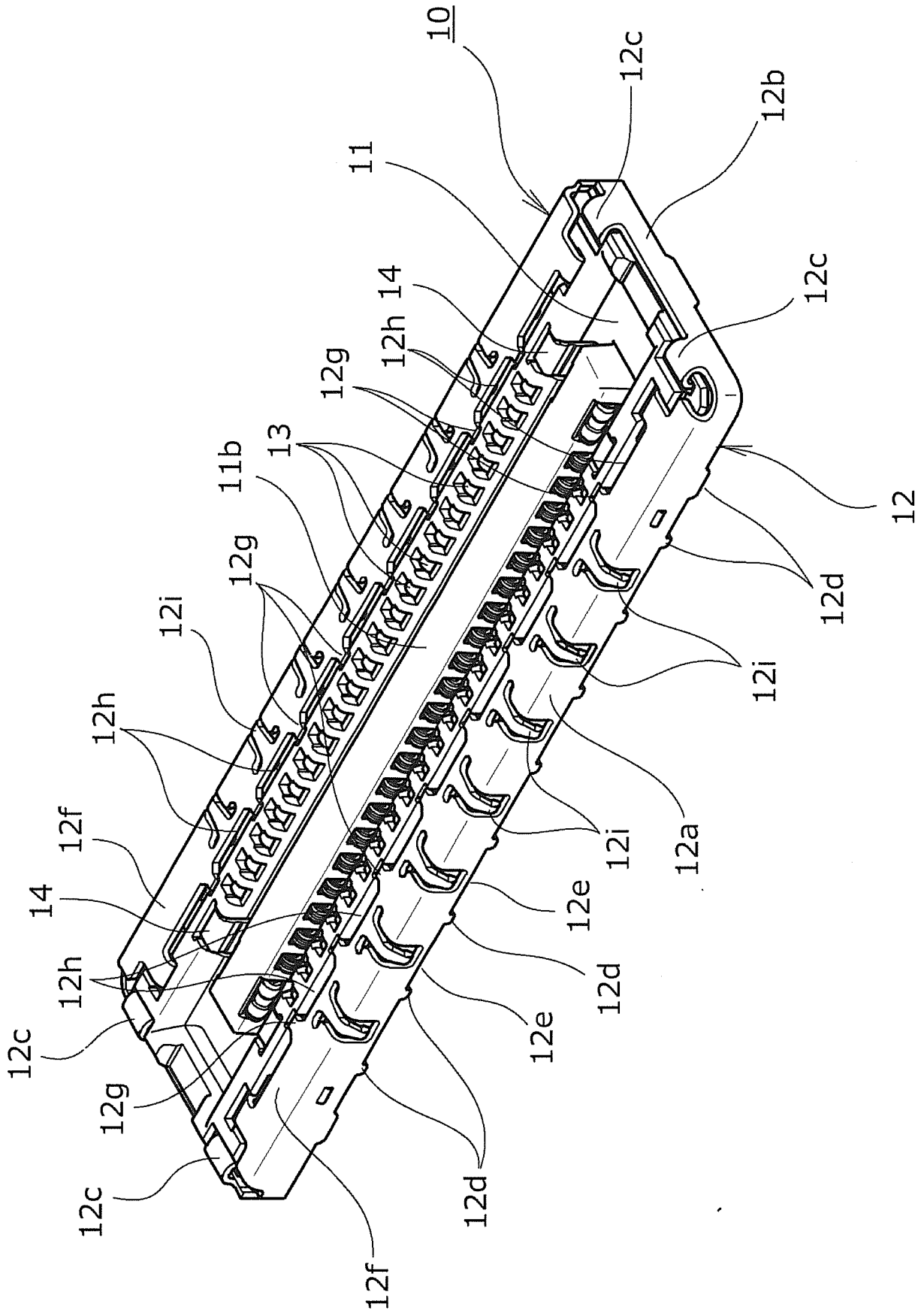


FIG.1

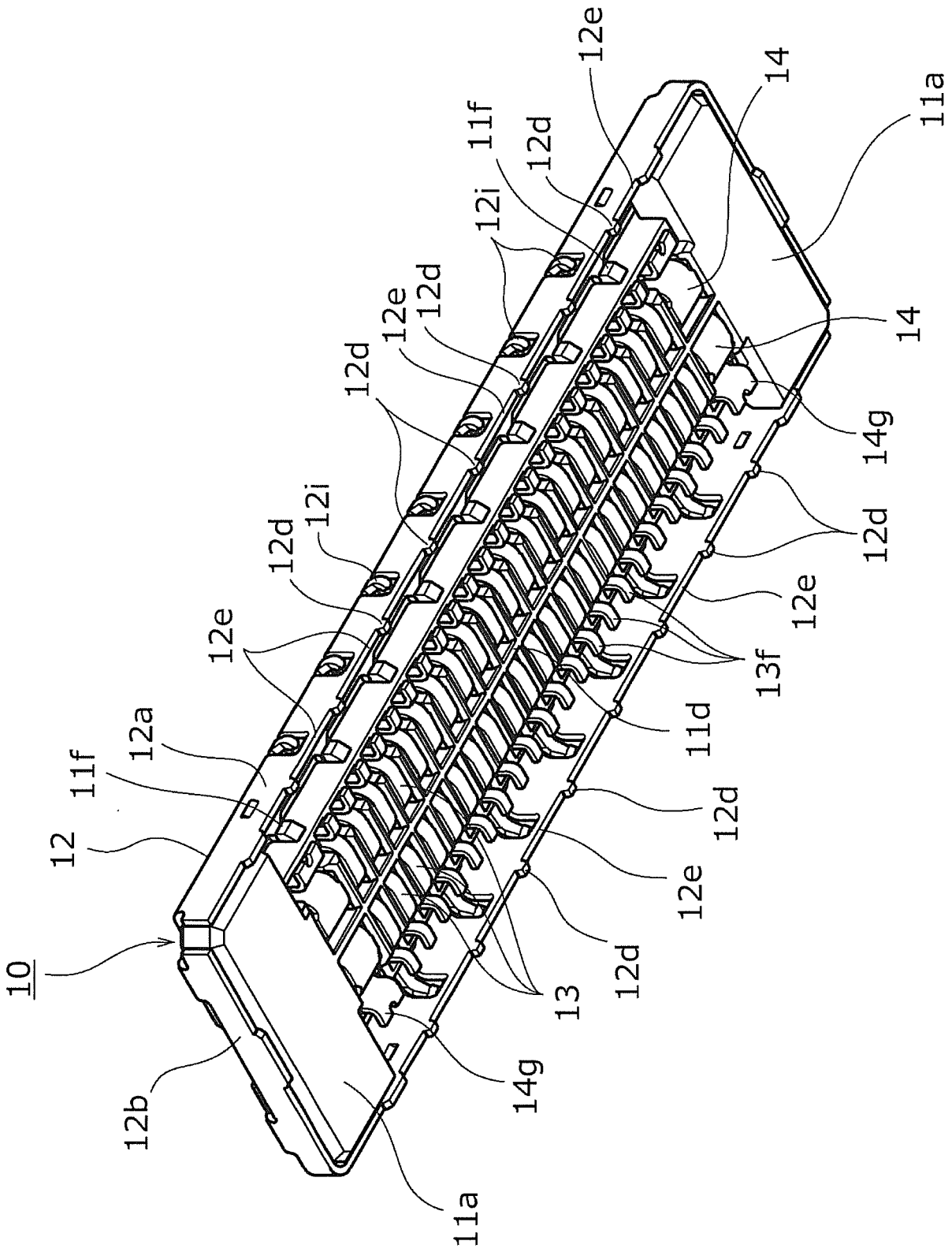


FIG.2

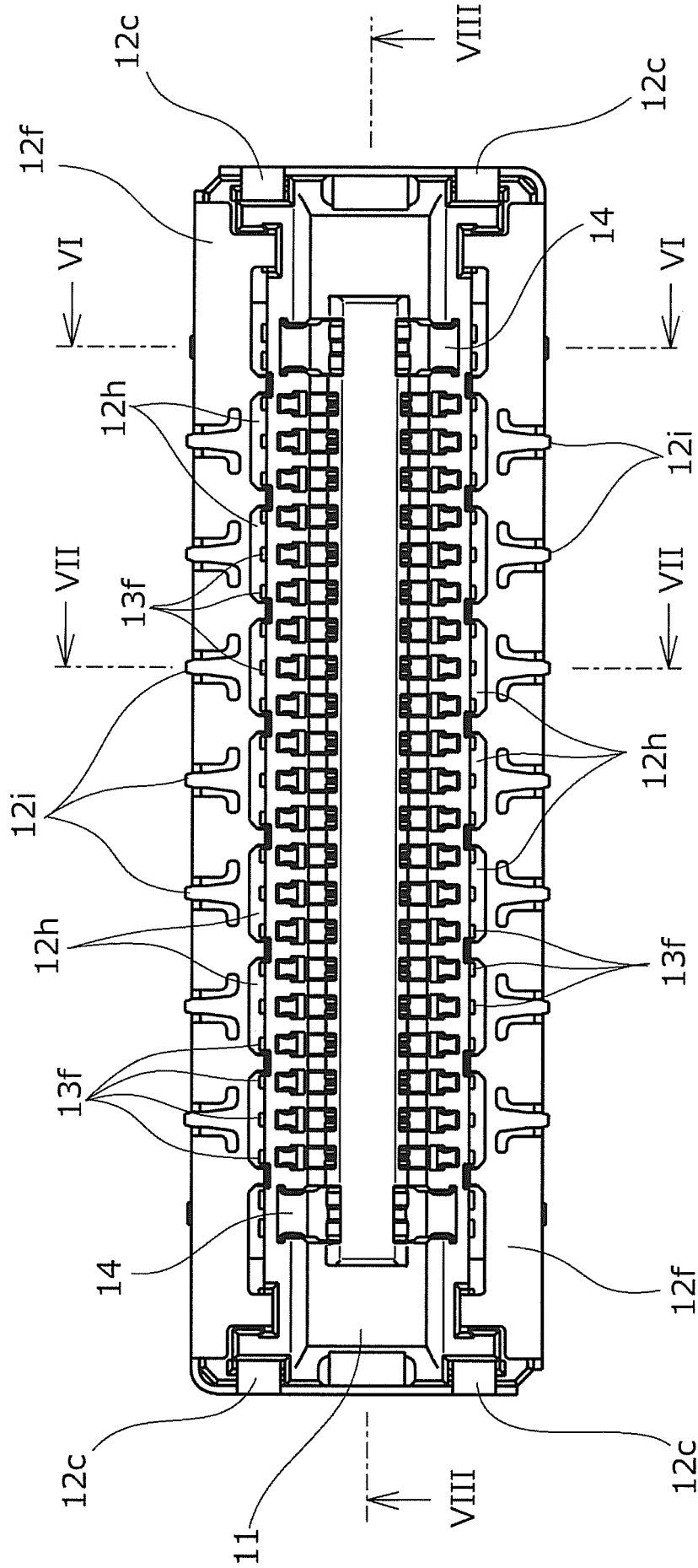


FIG.3

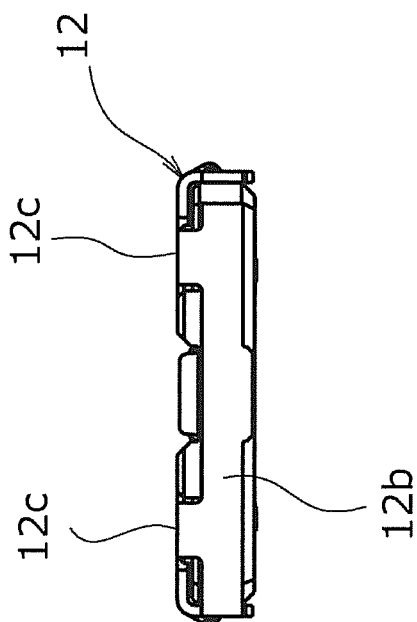


FIG.5

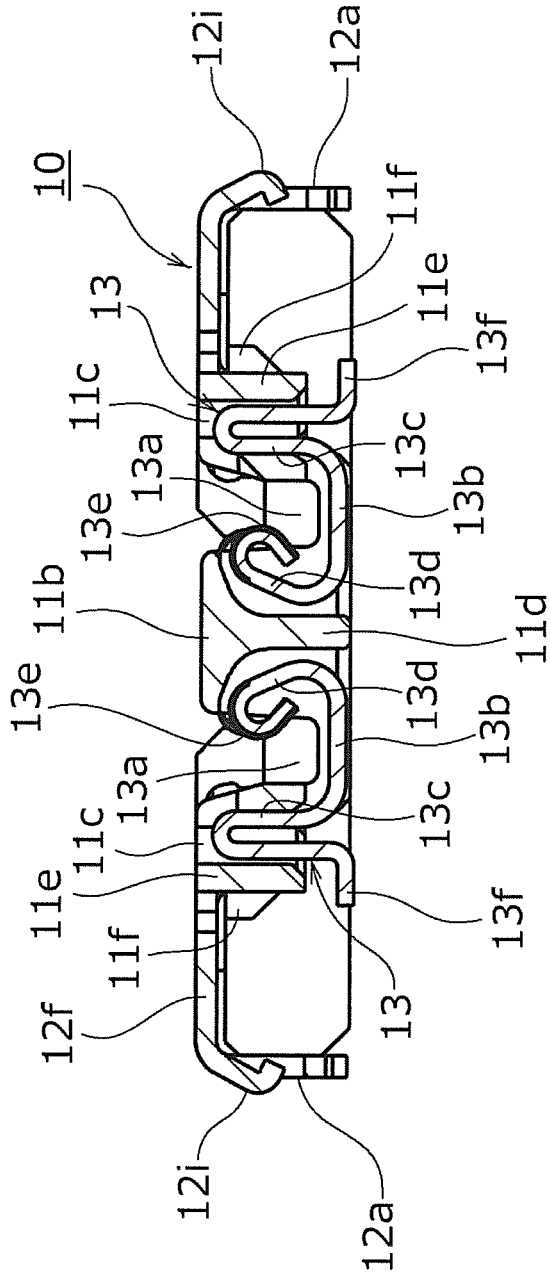


FIG.7

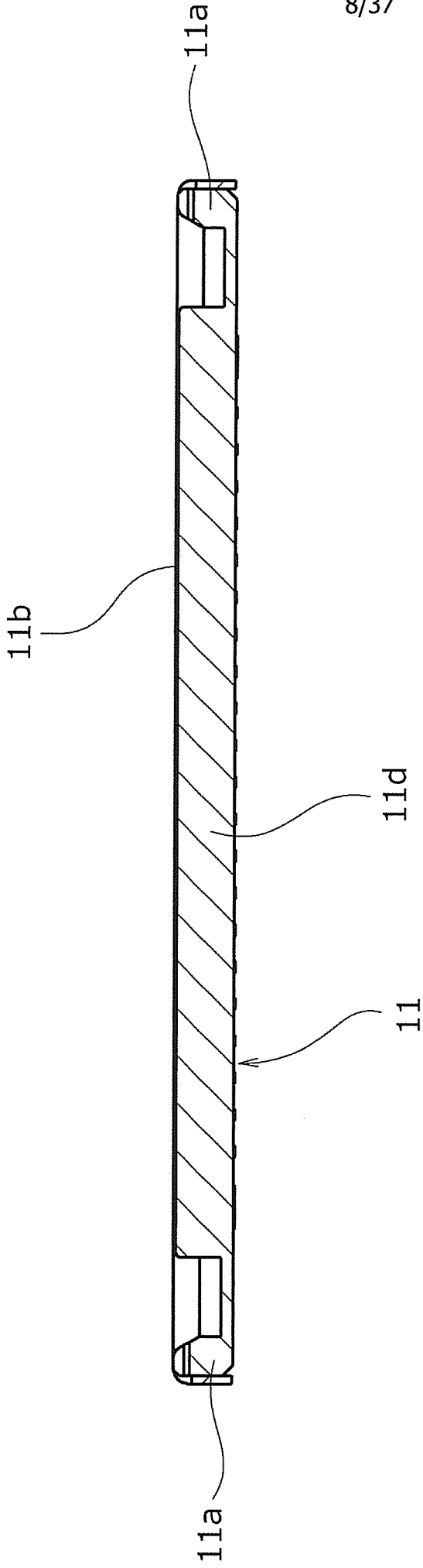


FIG. 8

9/37

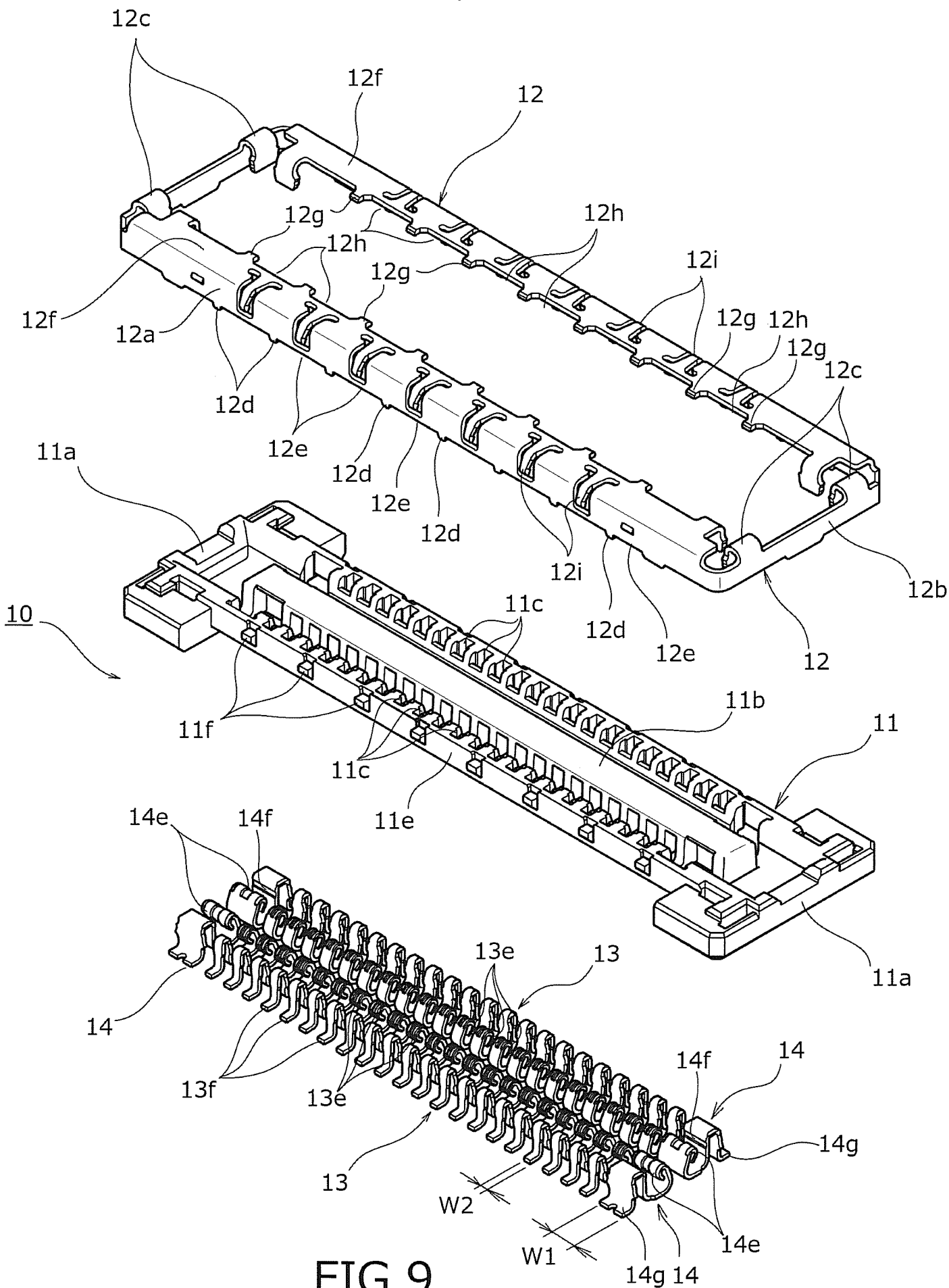


FIG. 9

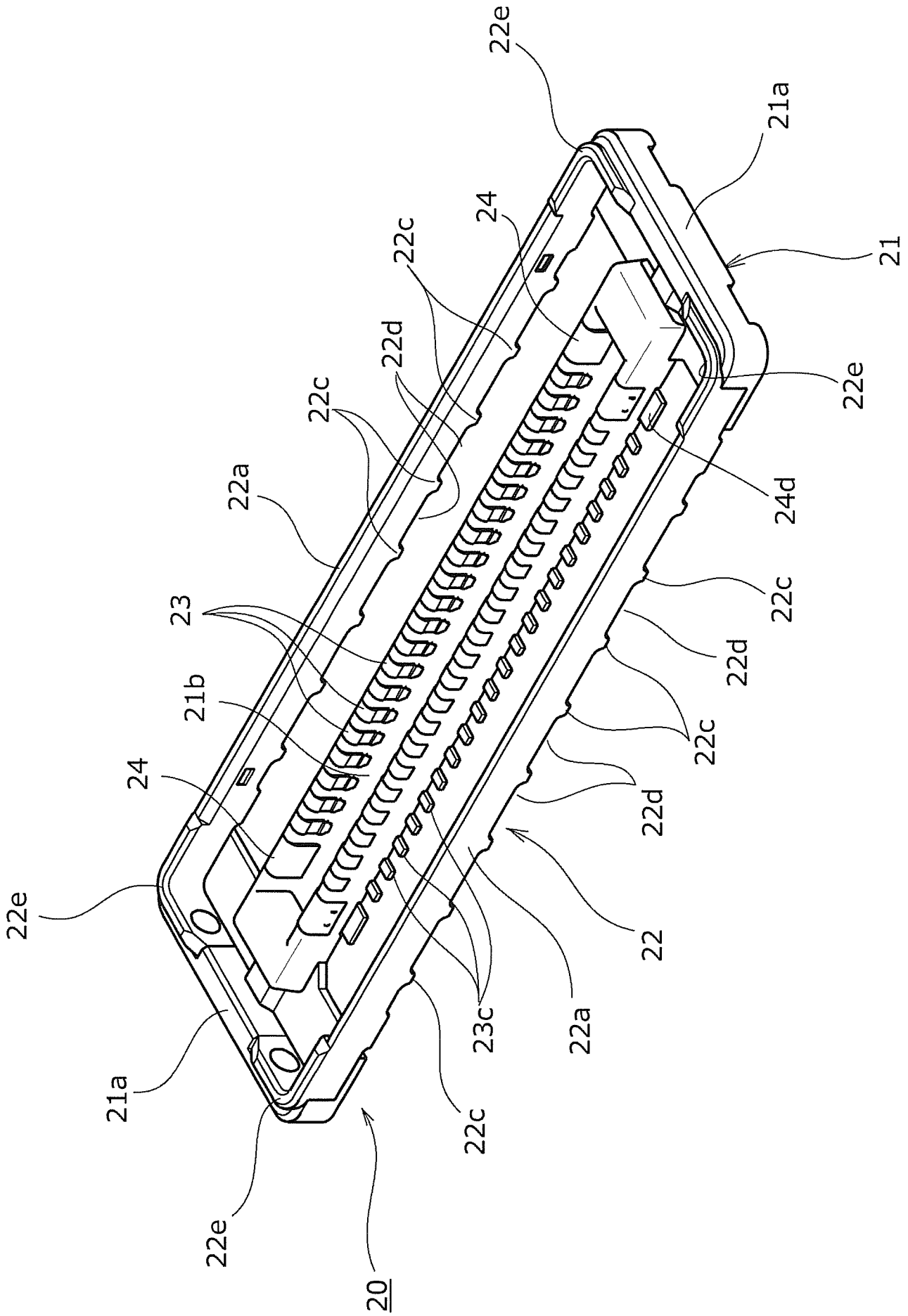


FIG.10

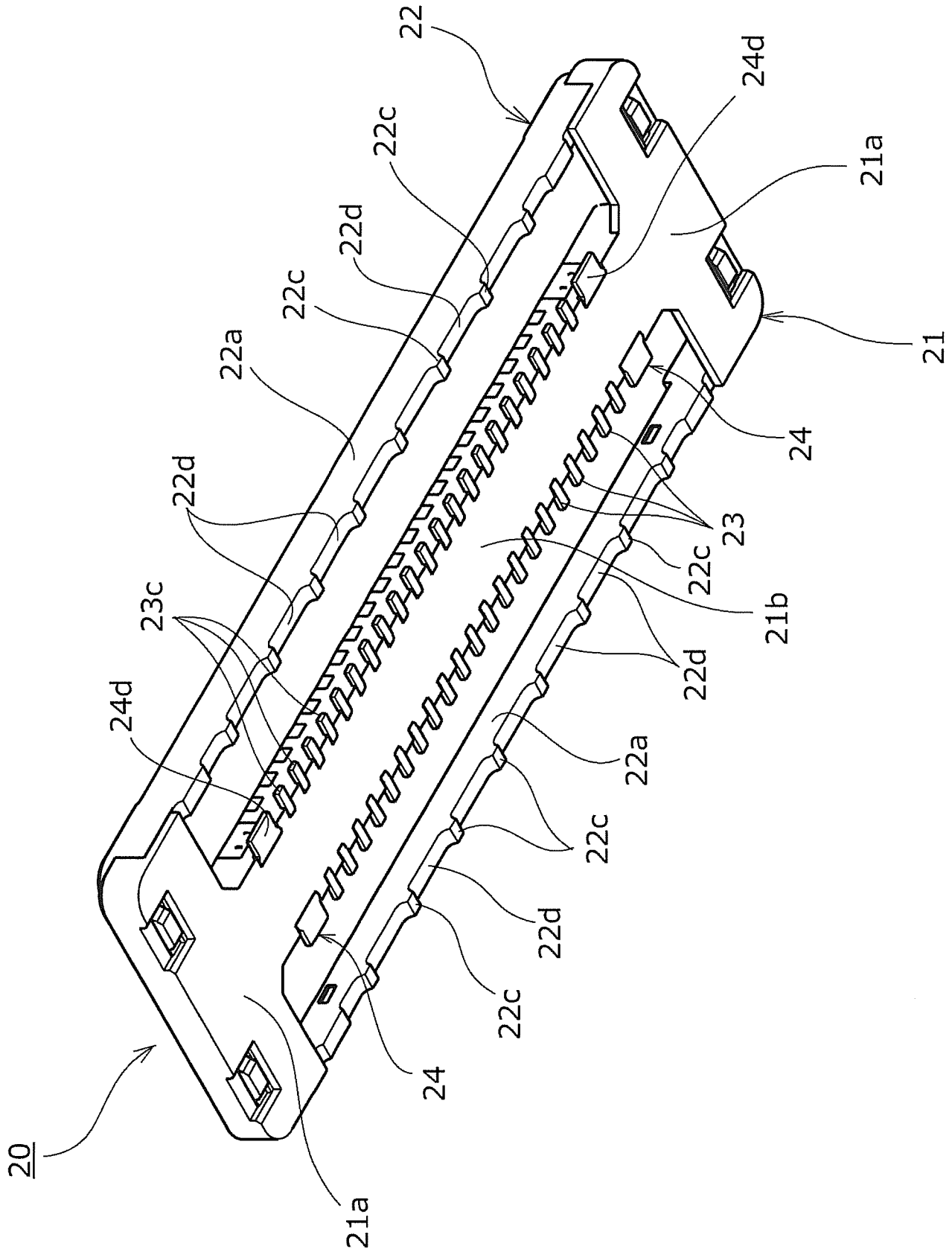


FIG.11

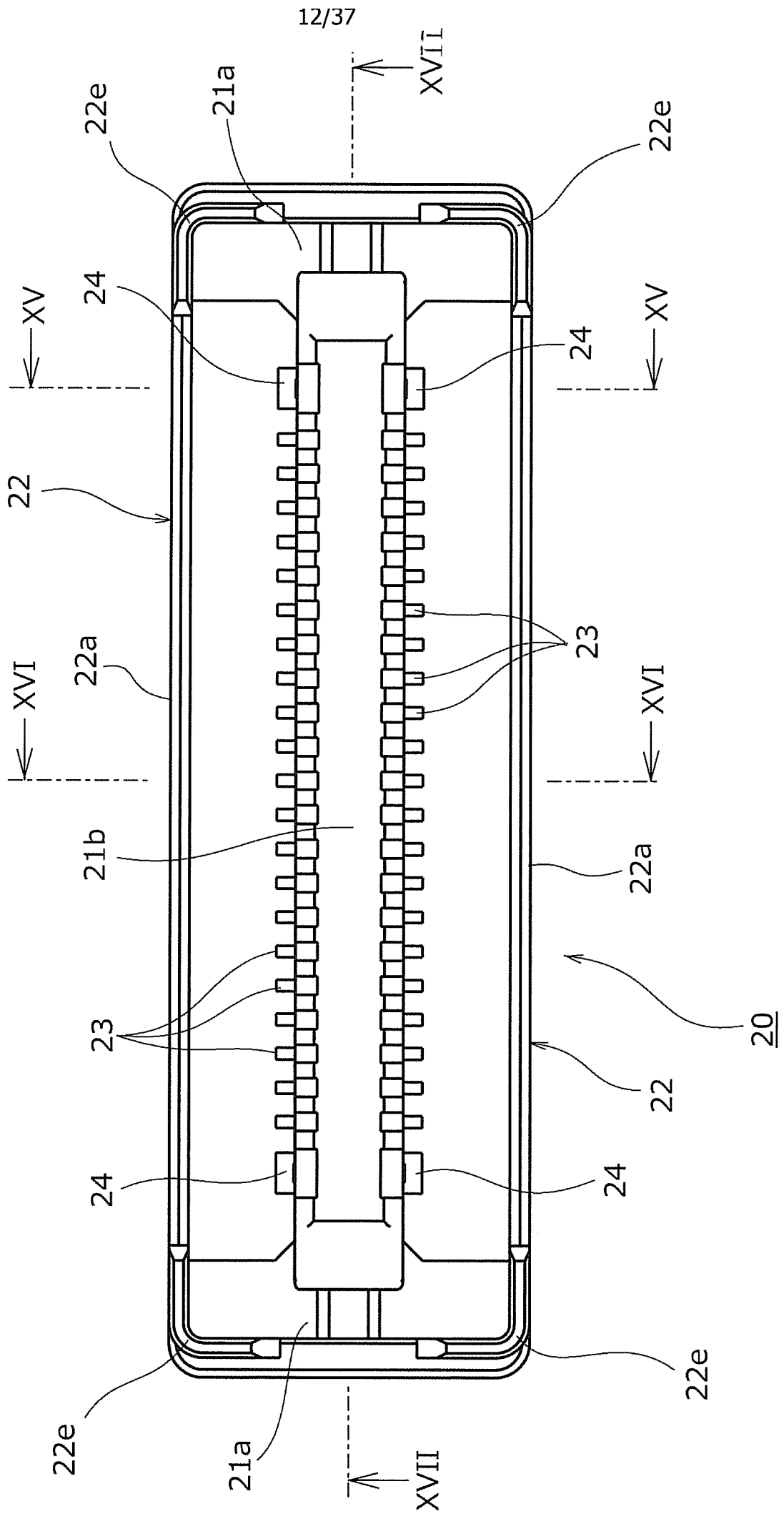


FIG.12

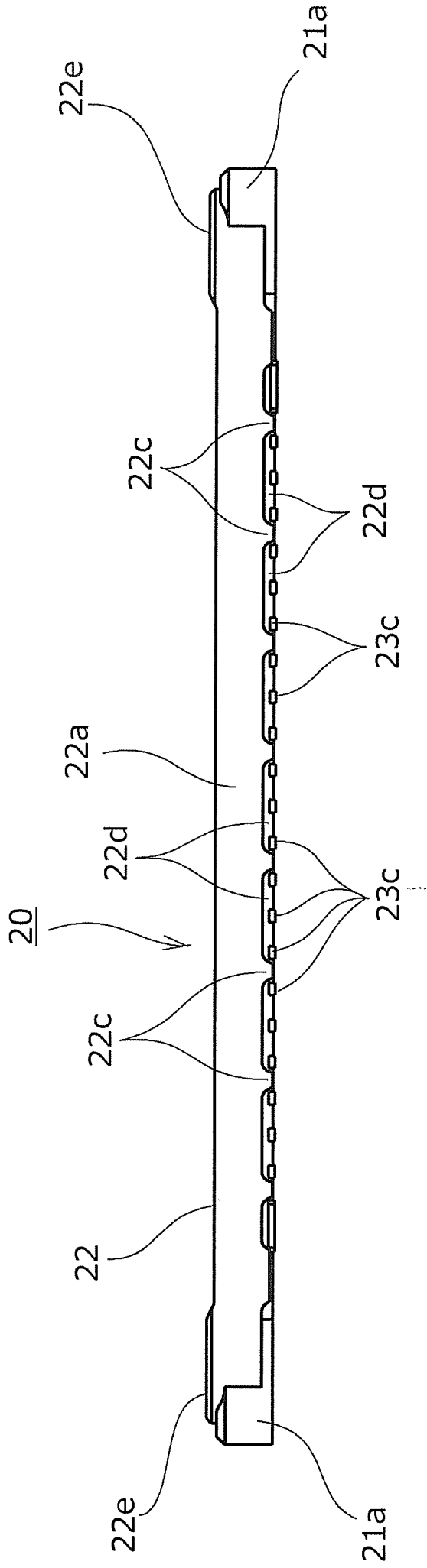


FIG.13

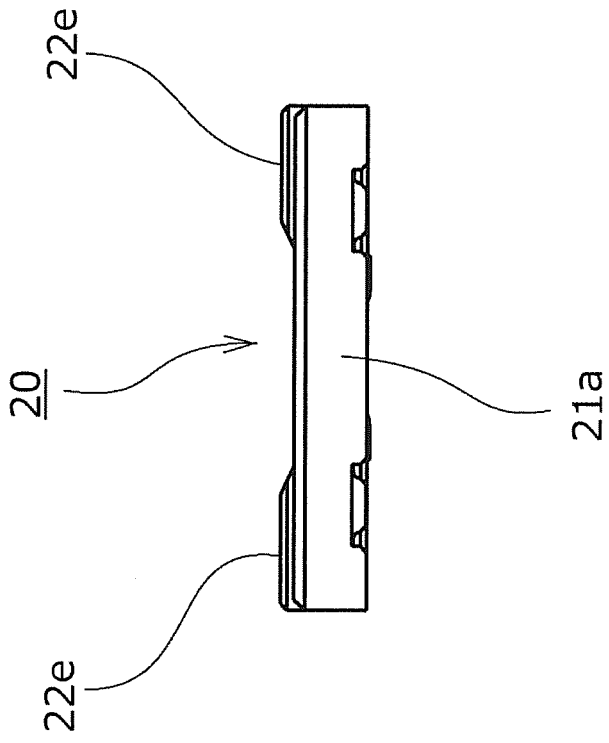


FIG.14

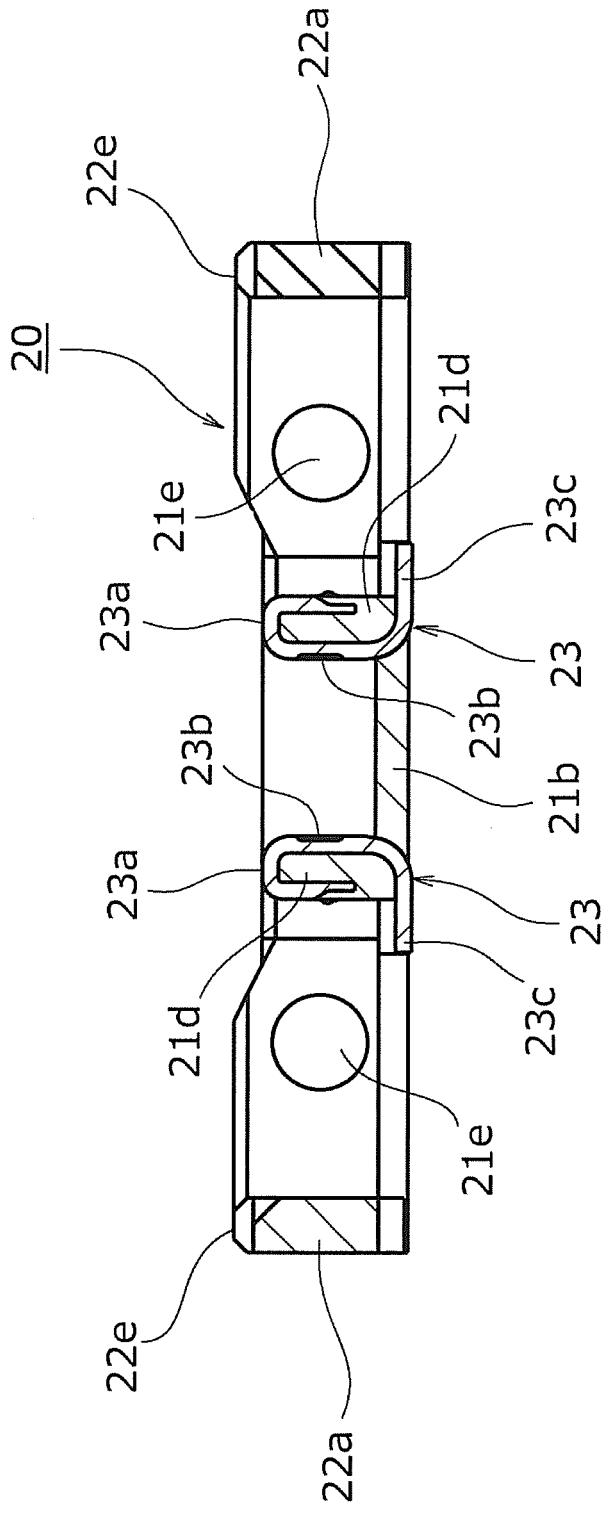


FIG.16

17/37

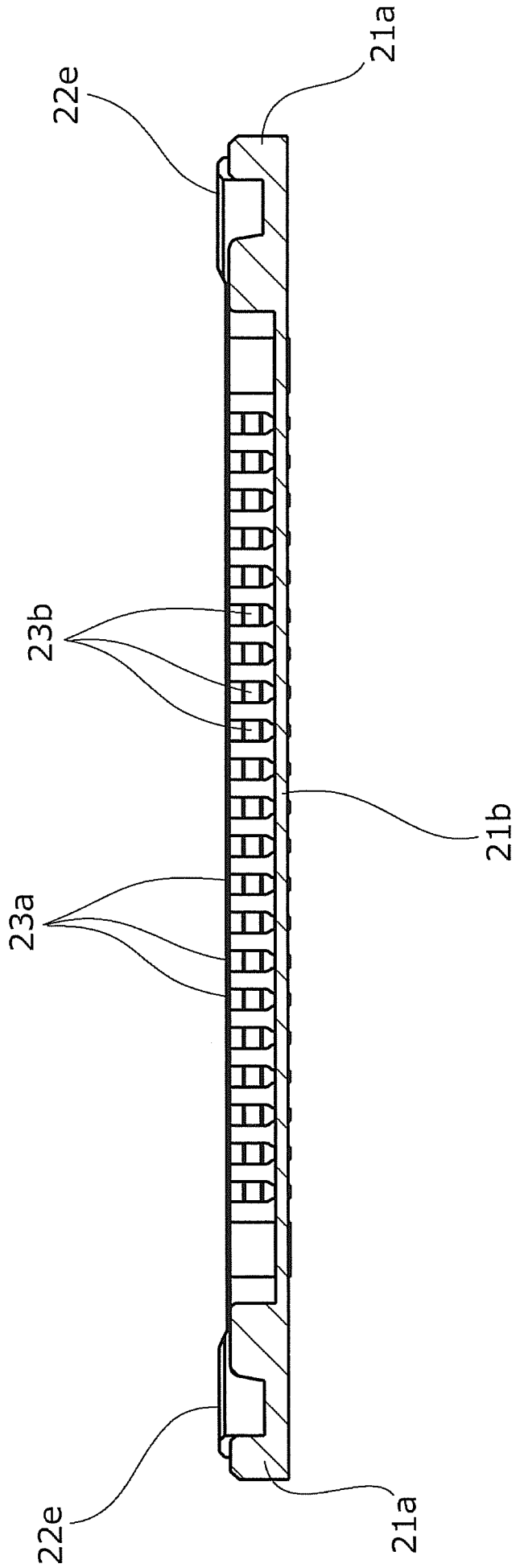


FIG.17

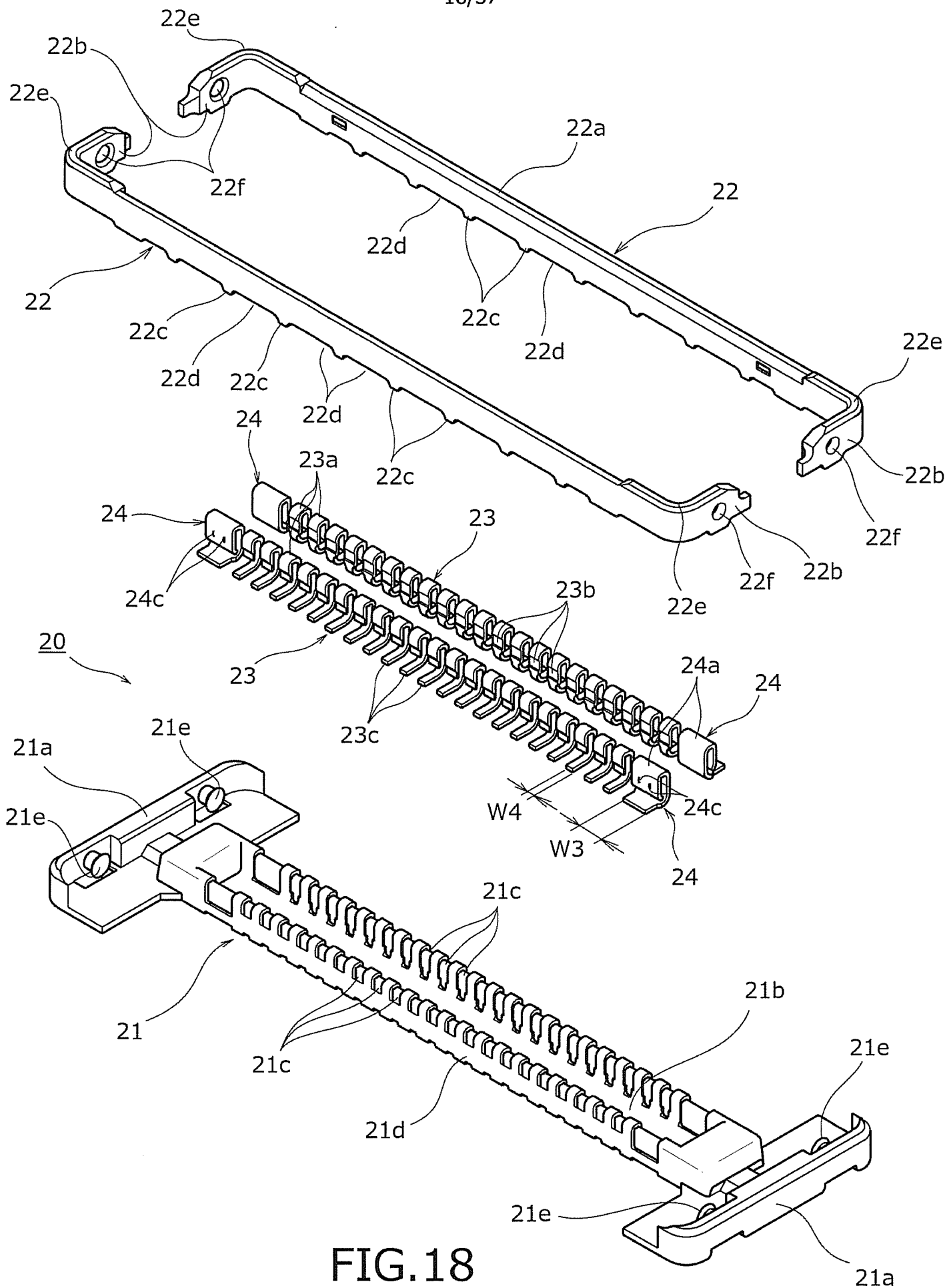


FIG.18

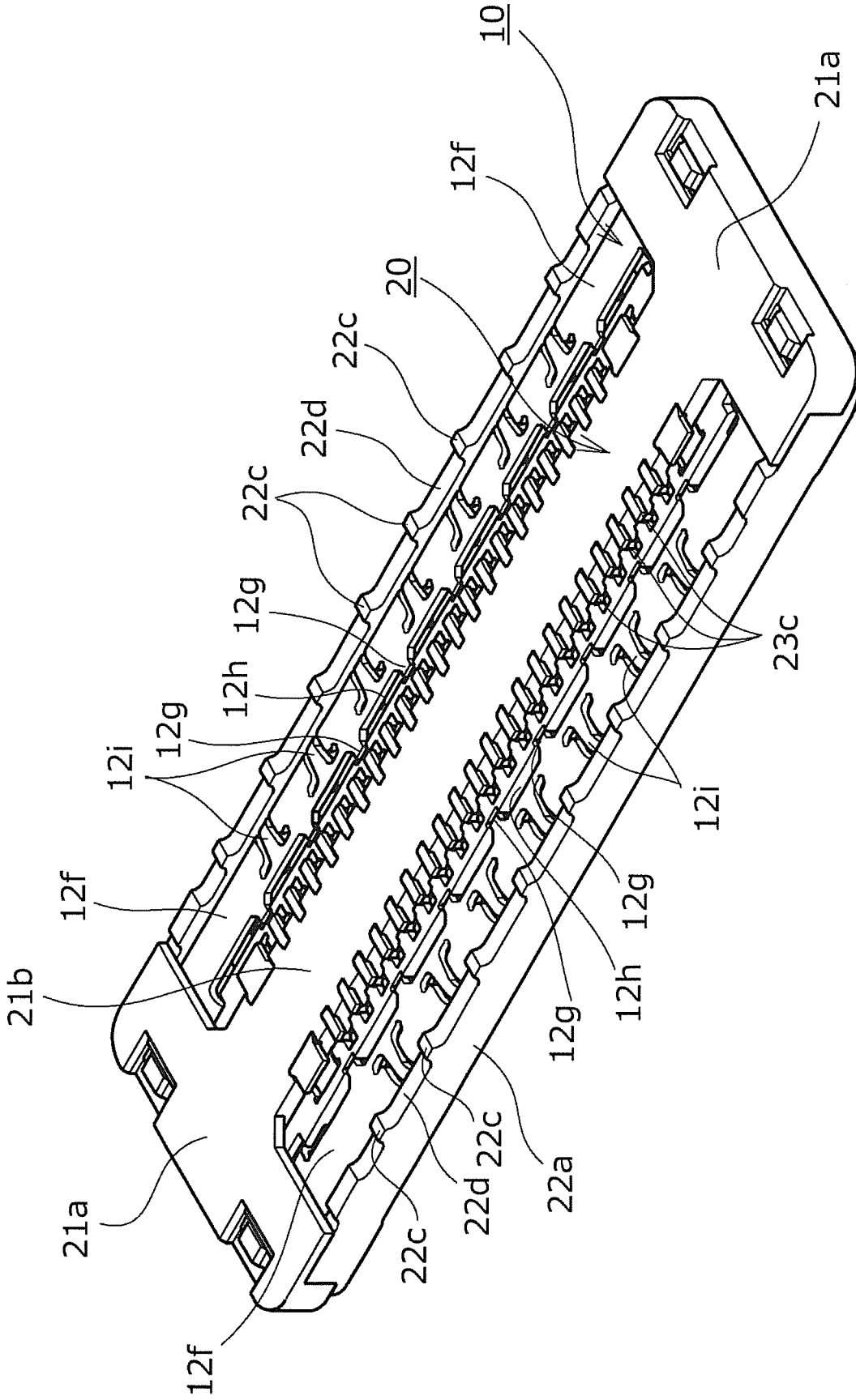


FIG.19

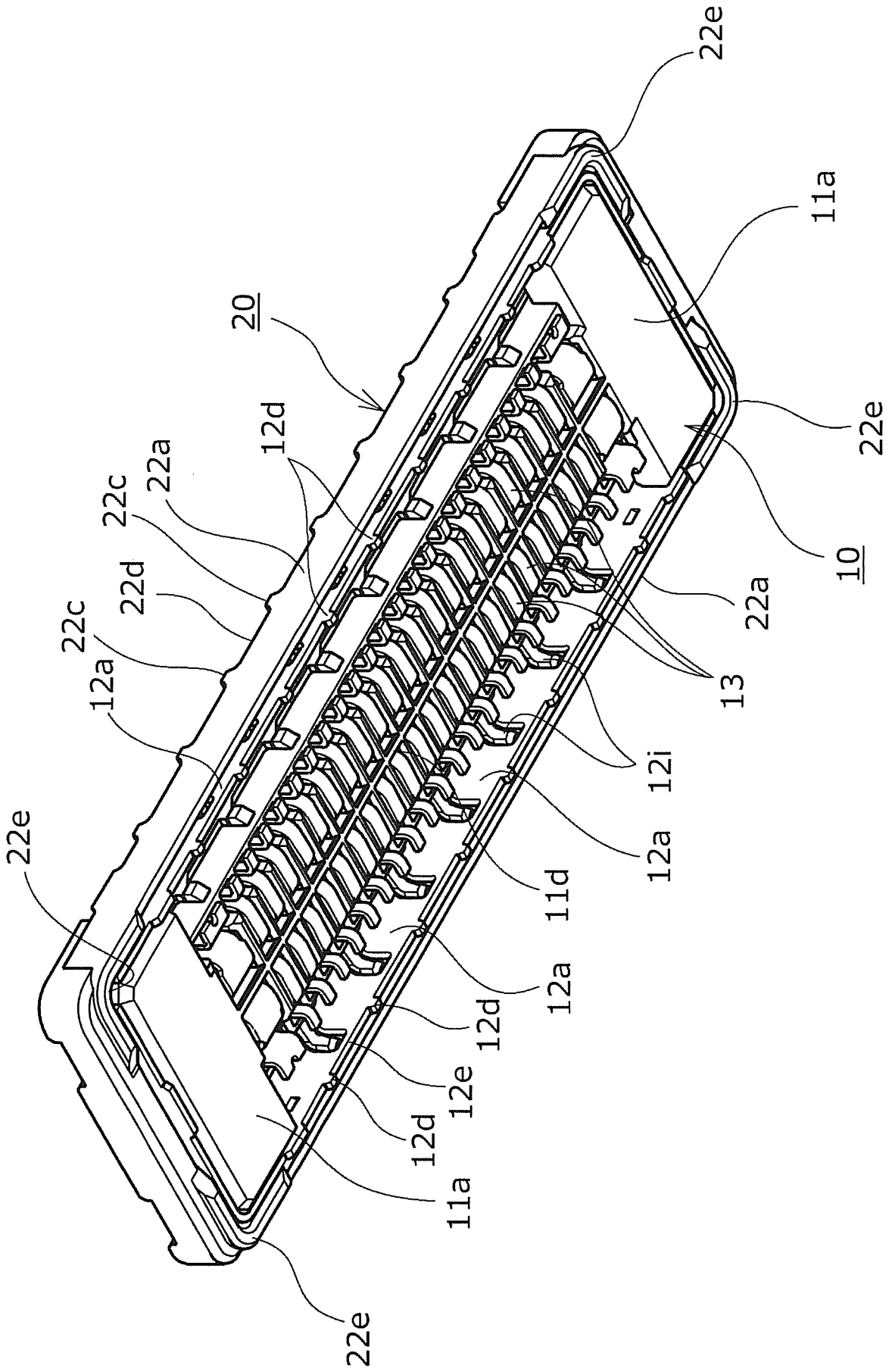


FIG.20

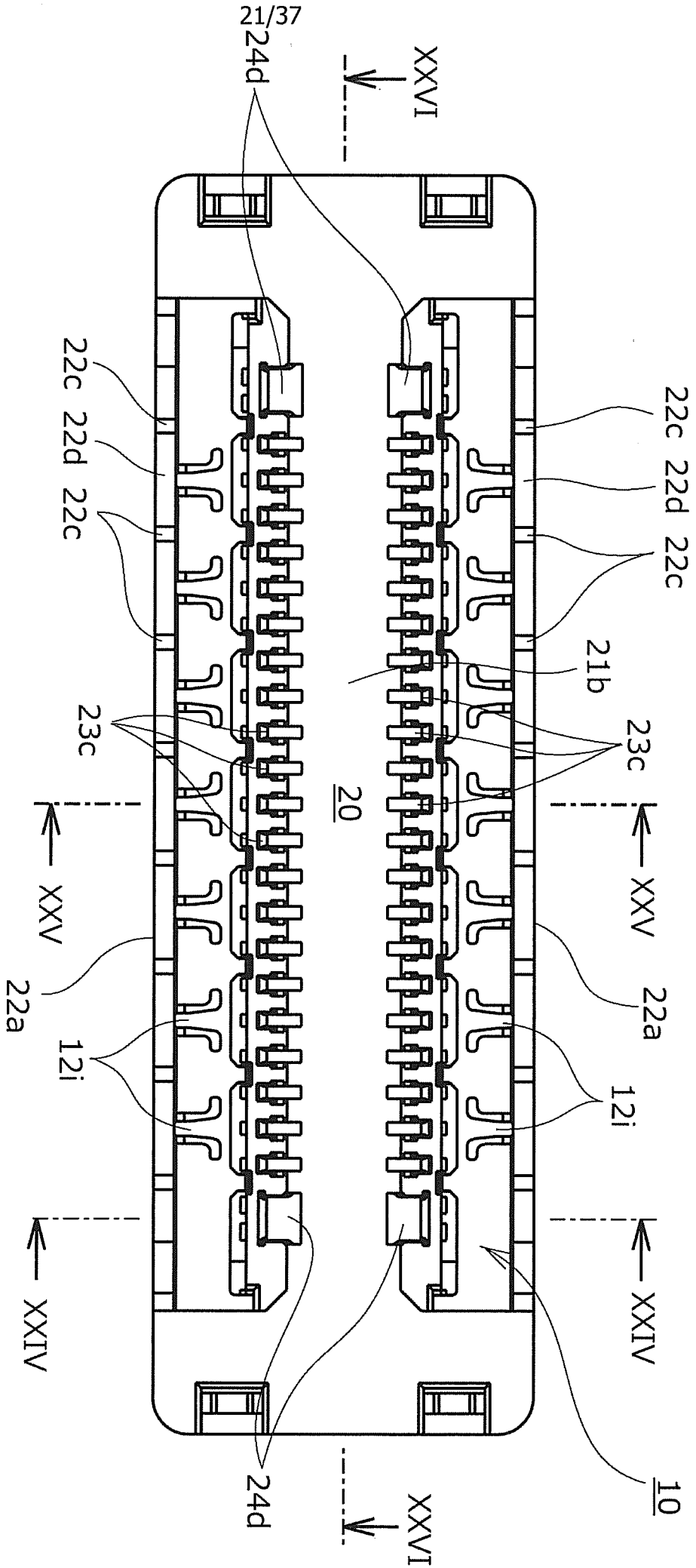


FIG. 21

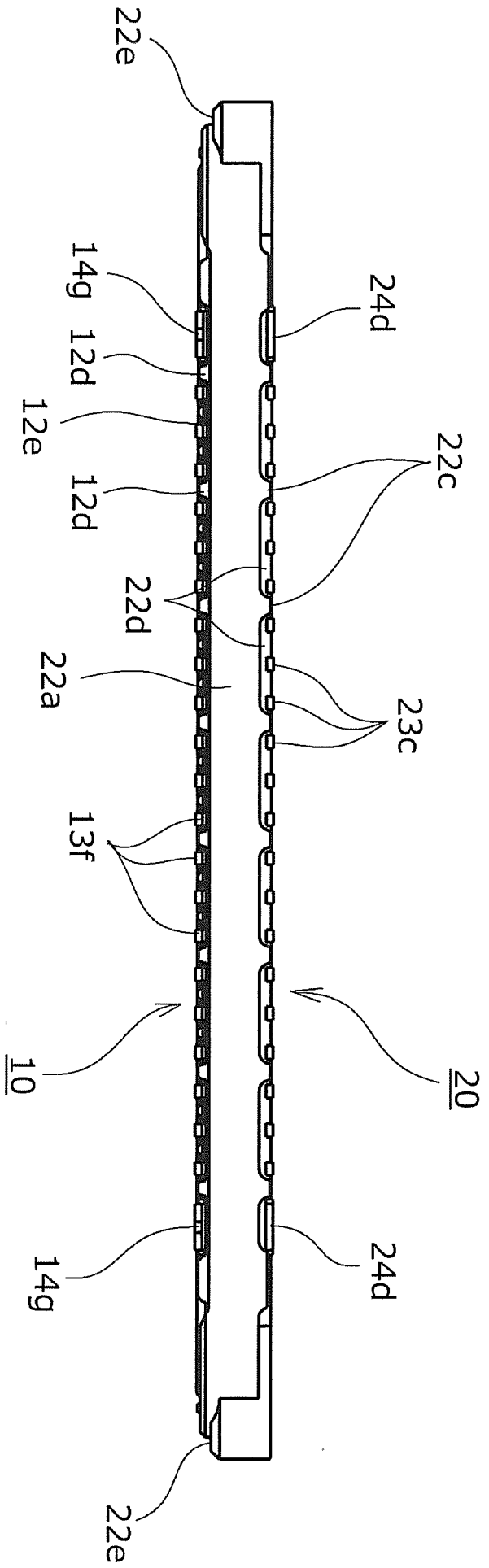


FIG.22

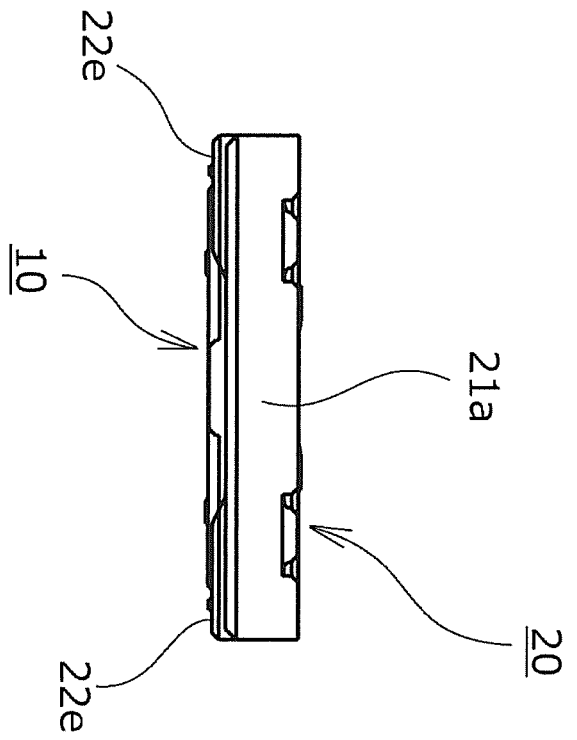


FIG.23

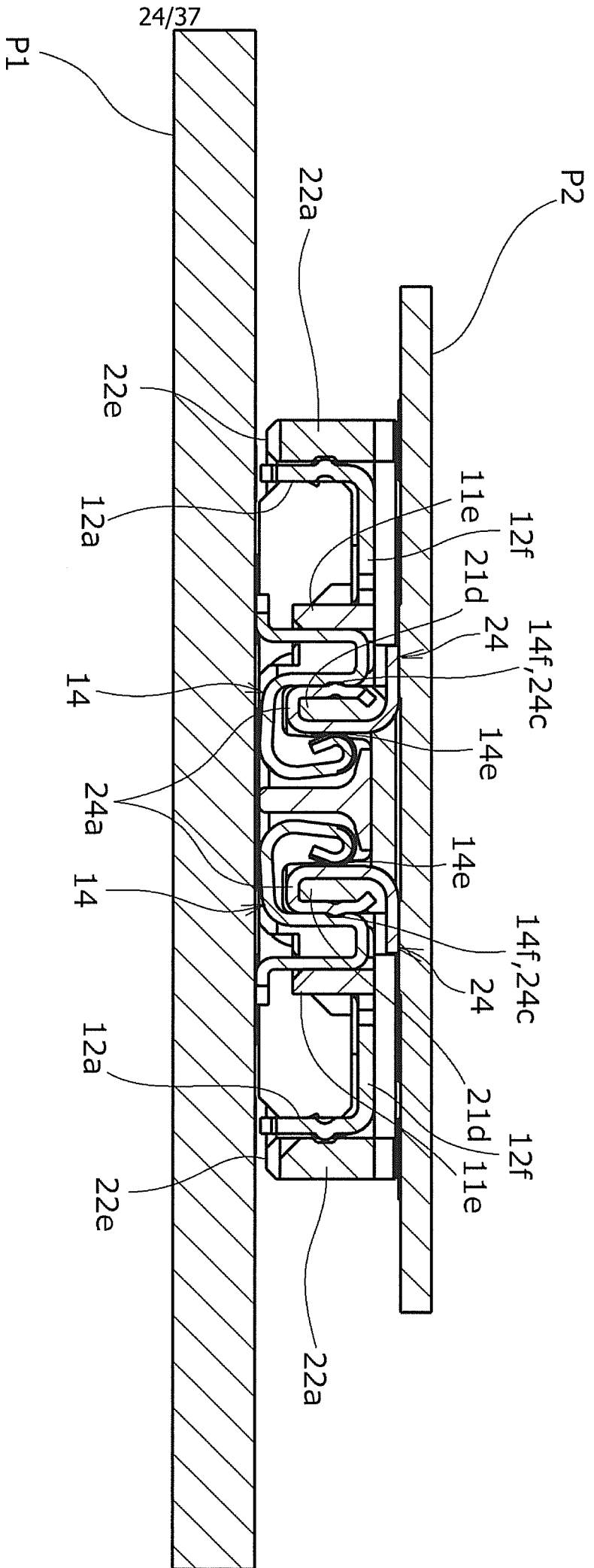


FIG.24

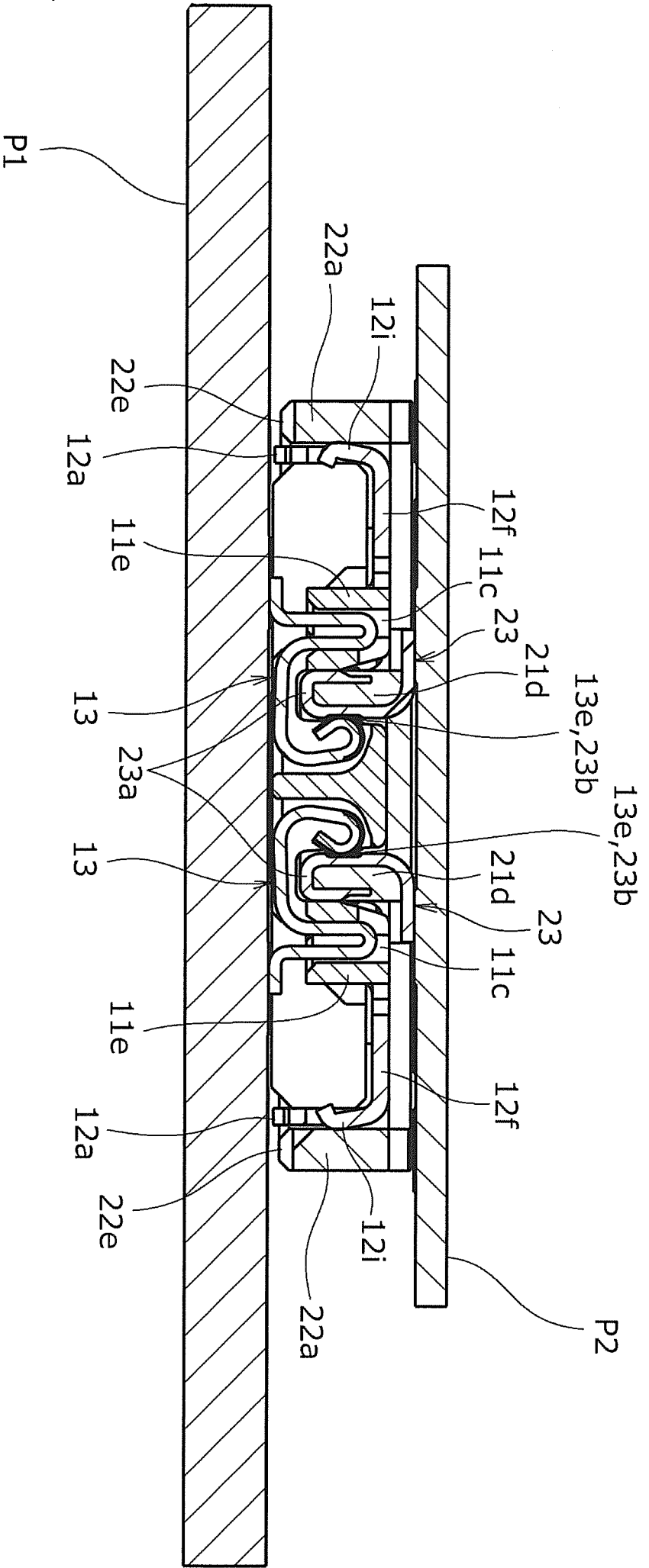


FIG.25

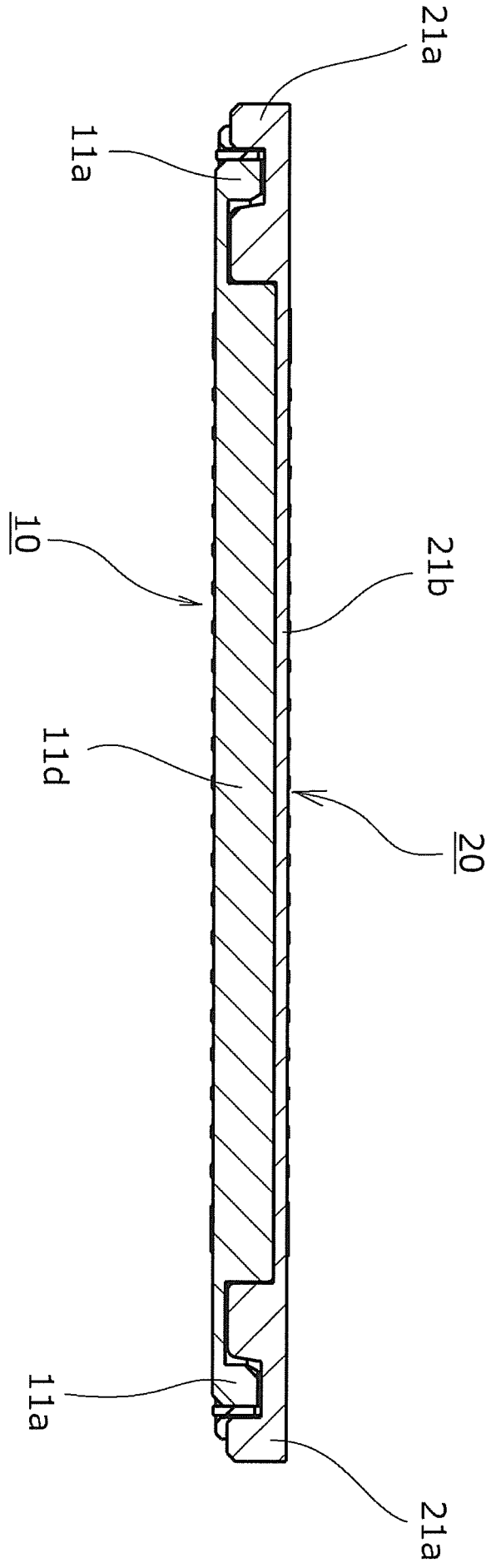


FIG.26

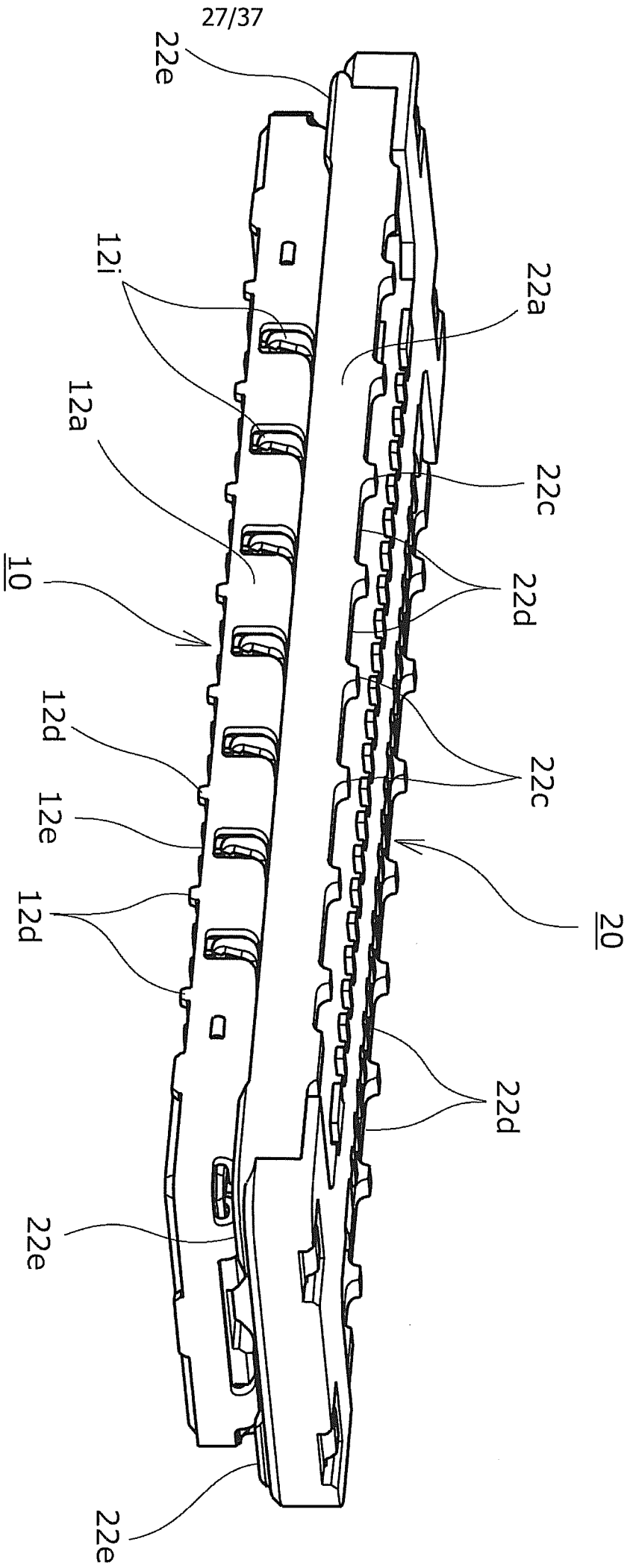


FIG.27

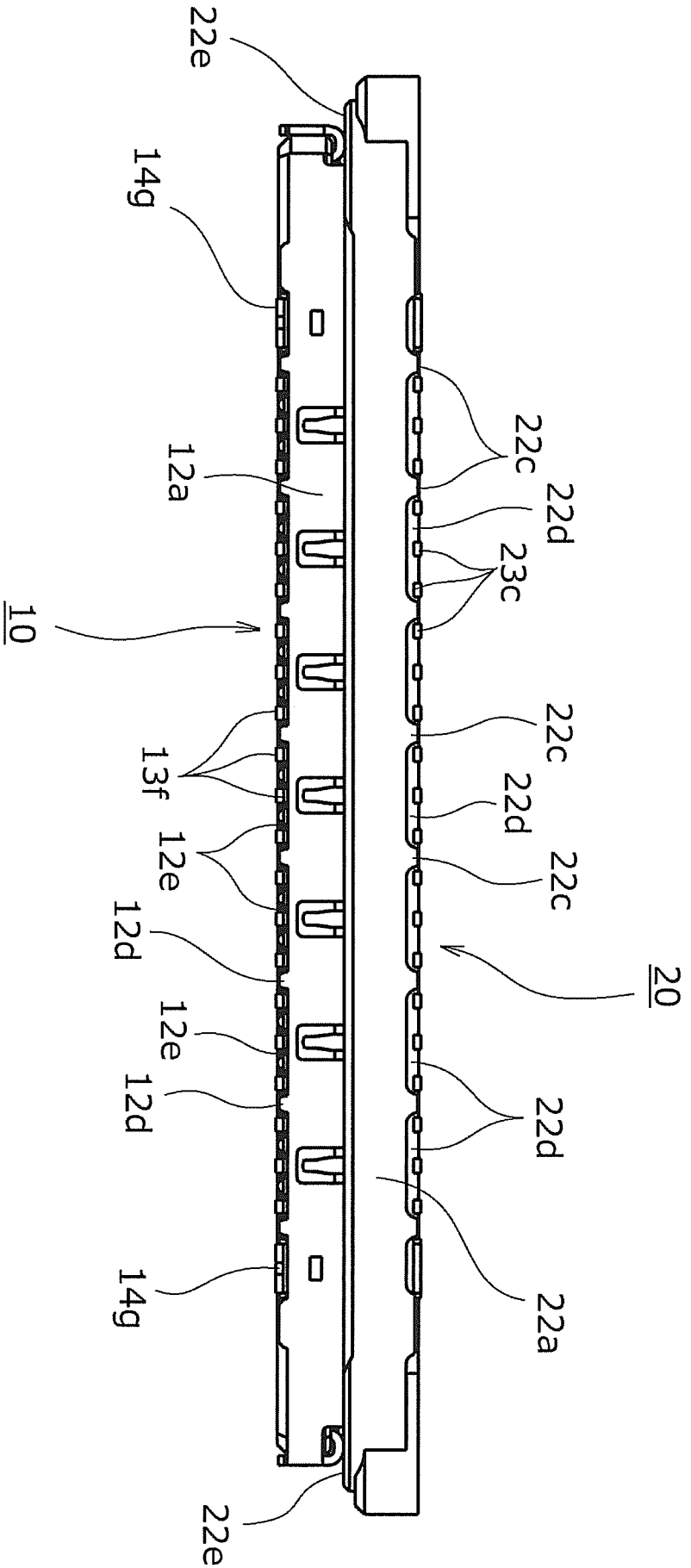


FIG.28

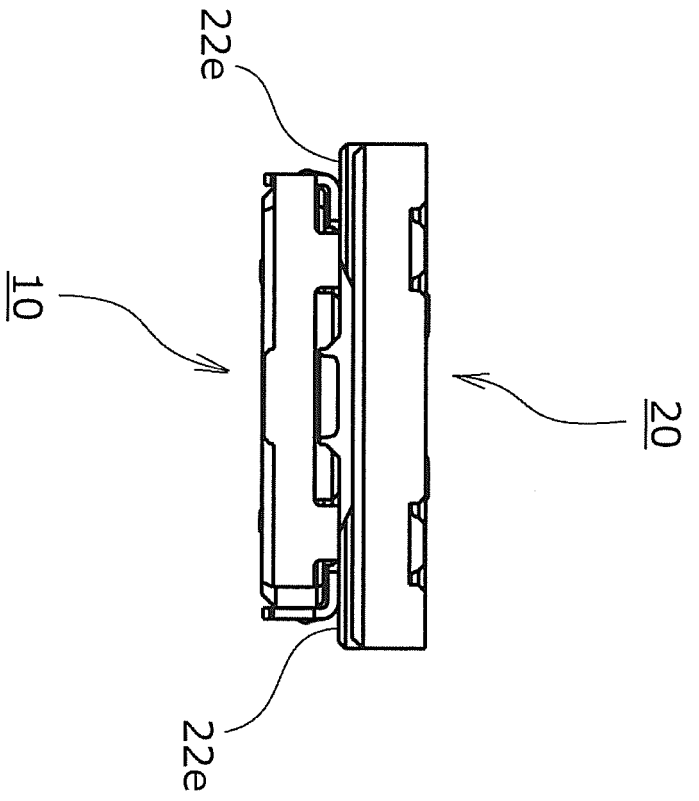


FIG.29

30/37

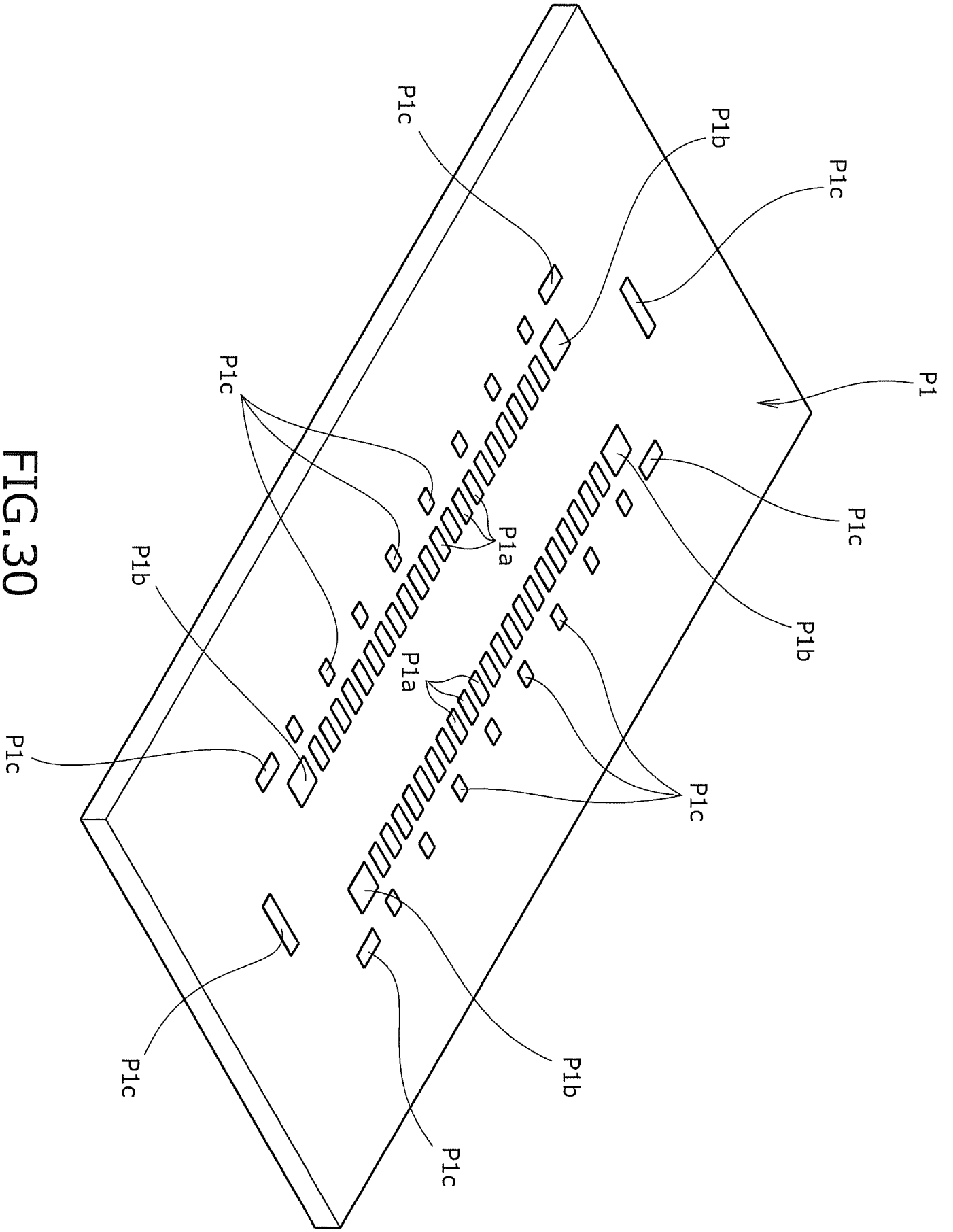


FIG.30

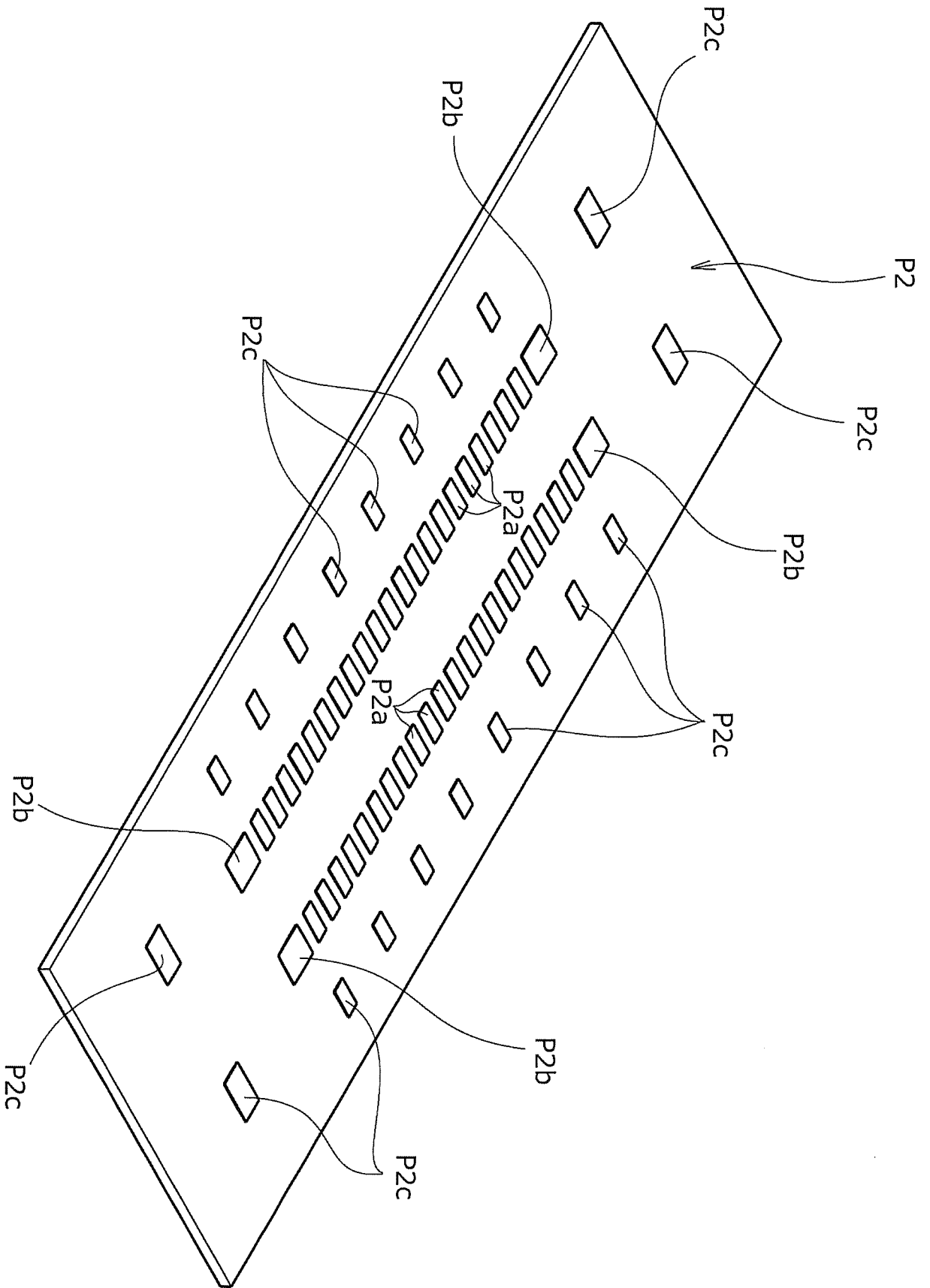


FIG. 31

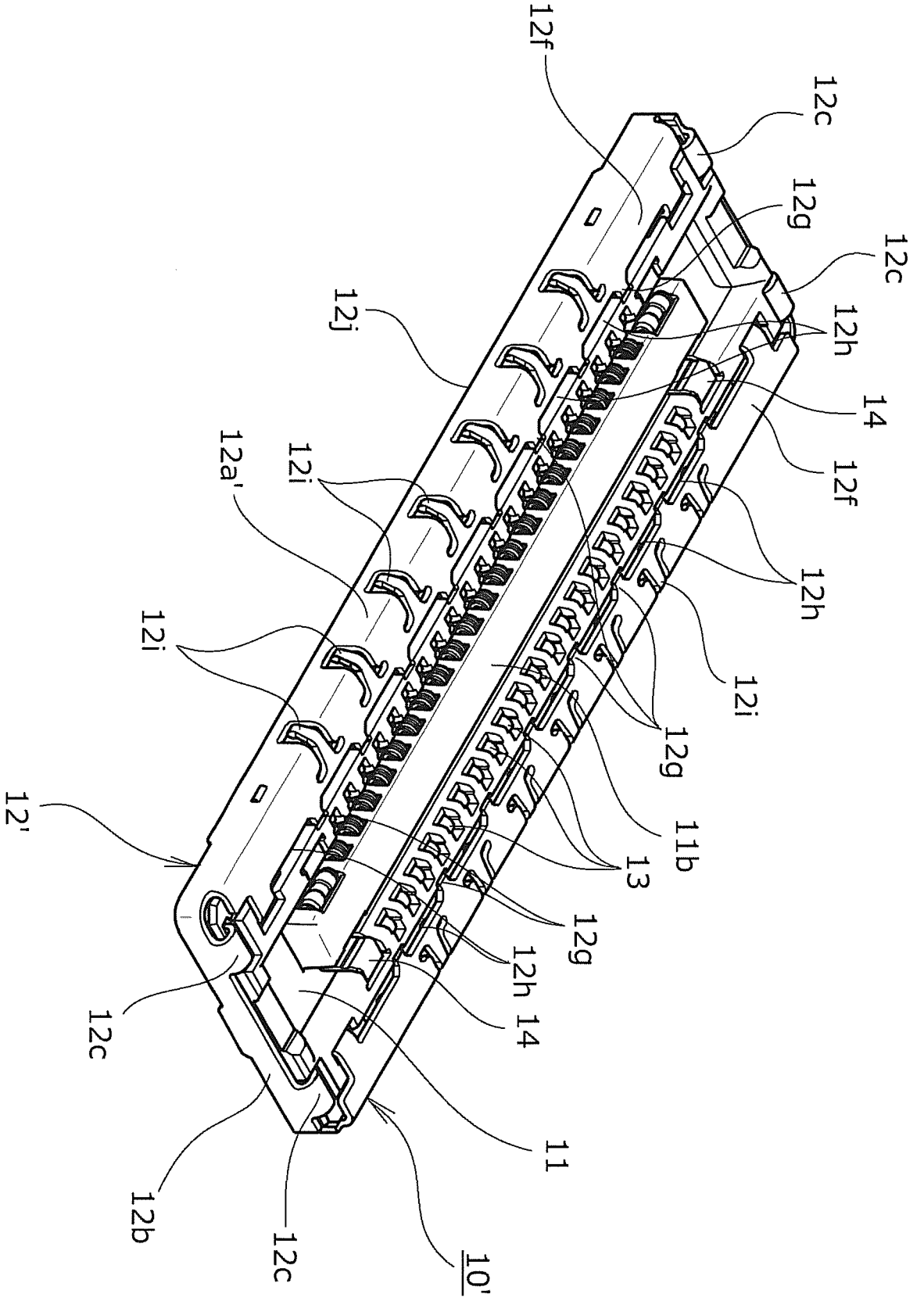


FIG.32

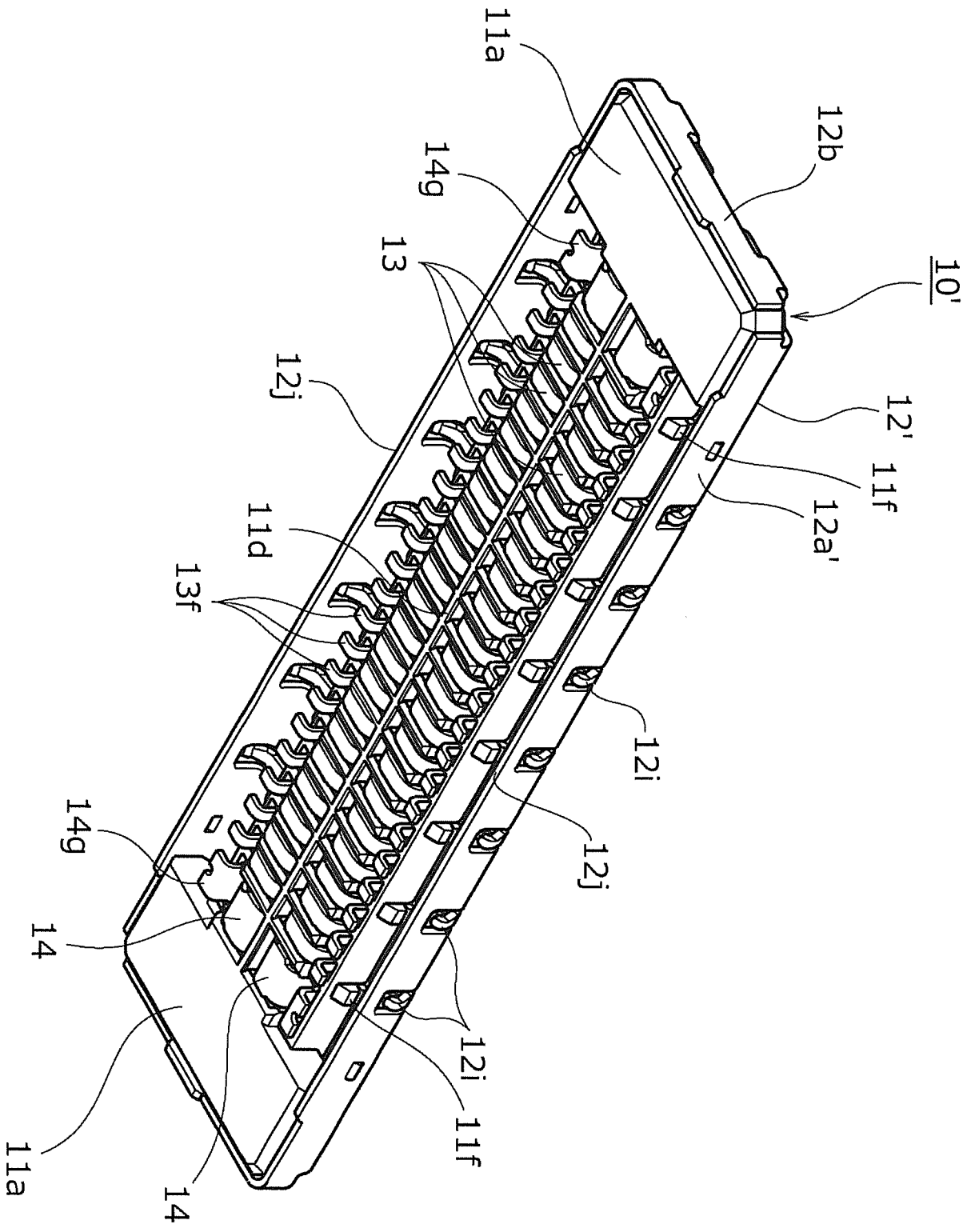


FIG. 33

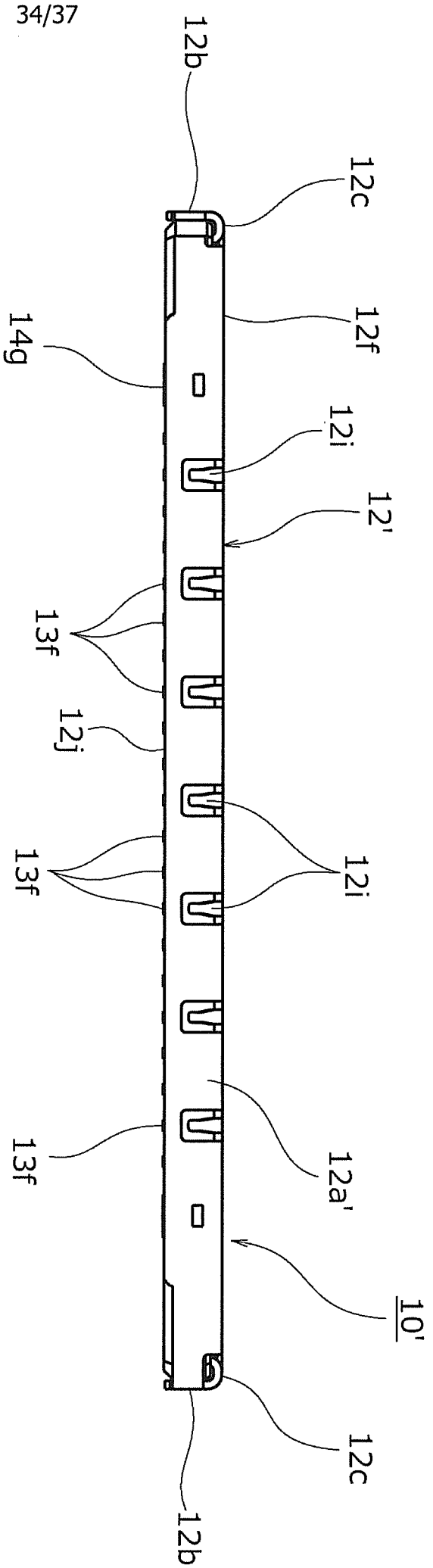


FIG. 34

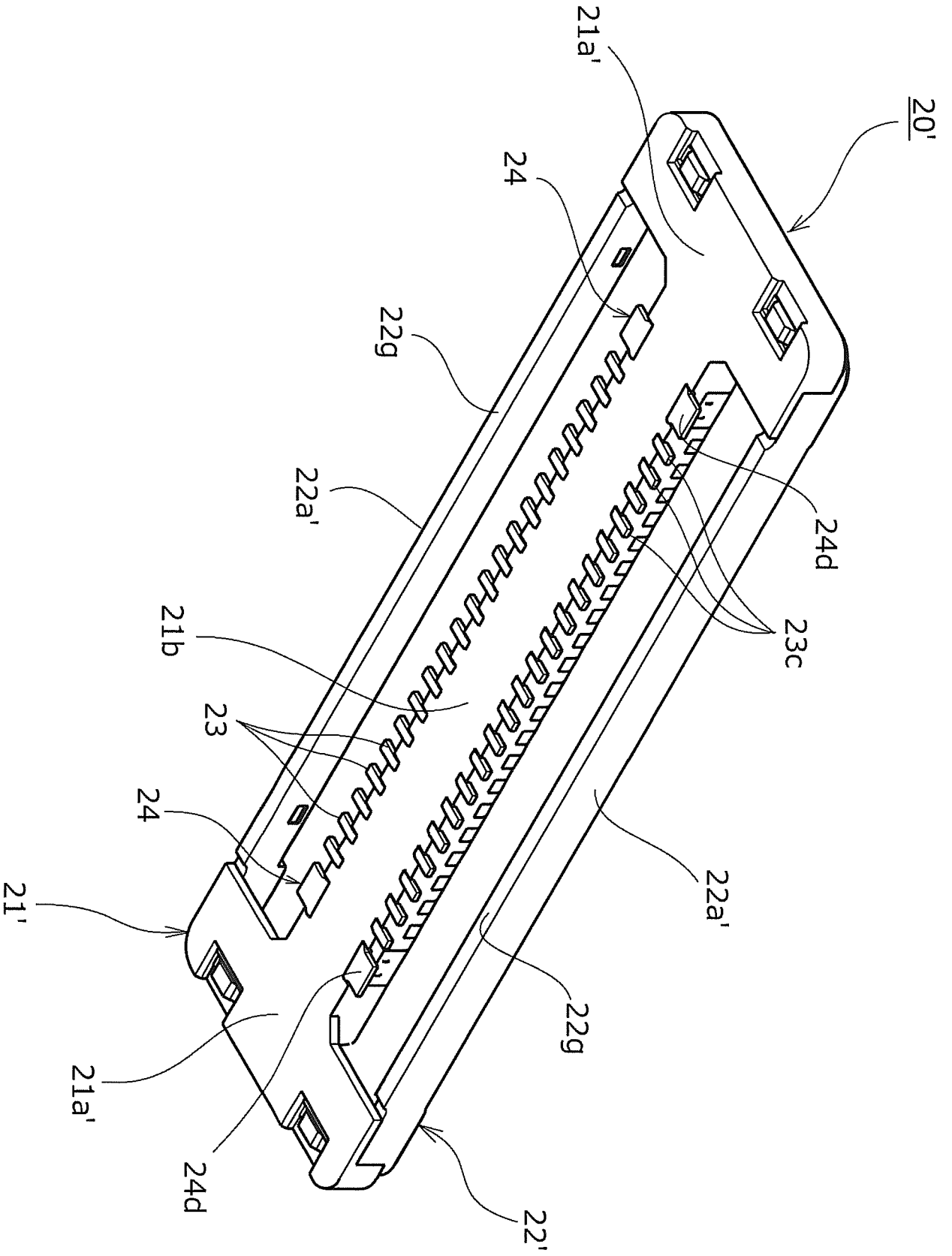


FIG. 36

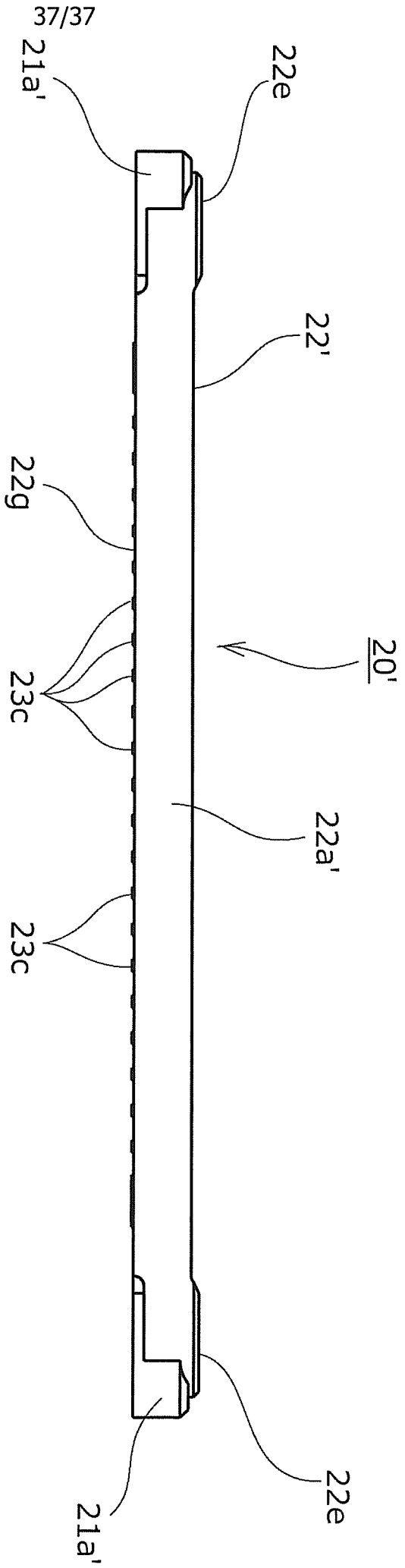


FIG.37