

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 996 687

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

②① N° d'enregistrement national :

13 59572

⑤① Int Cl⁸ : H 01 R 13/428 (2013.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 03.10.13.

③③ Priorité : 05.10.12 DE 1020122182314.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.04.14 Bulletin 14/15.

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.*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ROBERT BOSCH GMBH — DE.

⑦② Inventeur(s) : SCHMATZ ULRICH et PUCCIARELLI
CHRISTIAN.

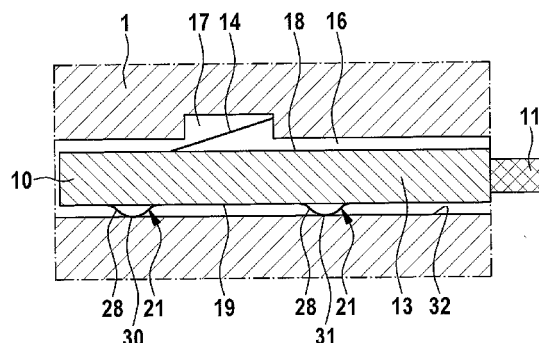
⑦③ Titulaire(s) : ROBERT BOSCH GMBH.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET HERRBURGER.

⑤④ CONTACT DE CONNECTEUR COMPORTANT UNE LANGUETTE DE VERROUILLAGE PRIMAIRE ET UN
DISPOSITIF DE RESSORT DE POSITIONNEMENT.

⑤⑦ Contact (10) pour s'accrocher dans une chambre de
contact (16) d'un élément de connecteur (1), comprenant un
boîtier de contact (13), et une languette de verrouillage pri-
maire (14) venant élastiquement en saillie par rapport à la
première surface latérale (18) du boîtier de contact (13),
dans une première direction (22).

Un dispositif de ressort (21) vient élastiquement en sail-
lie de la seconde surface latérale (19) du boîtier (13) dans
une seconde direction (23) opposée à la première direction
(22) et ce dispositif de ressort a une constante de ressort
plus petite que celle de la languette de verrouillage primaire
(14).



FR 2 996 687 - A1



Domaine de l'invention

La présente invention se rapporte à un contact pour s'accrocher dans une chambre de contact d'un élément de connecteur comprenant un boîtier de contact et une languette de verrouillage primaire, élastiquement en saillie par rapport à la première surface latérale du boîtier de contact, dans une première direction.

Etat de la technique

En particulier, pour les applications à l'automobile, on utilise fréquemment des éléments de connexion avec plusieurs contacts introduits dans une chambre de contact d'un connecteur ou d'une douille constituant un élément de connexion pour y être bloqués. L'élément de connexion sert alors de support de contact.

Chacun des contacts dont la zone avant est par exemple munie d'un boîtier de contact en forme de parallélépipède, réalisé pour venir en contact avec un contact complémentaire approprié, est tout d'abord fixé à une ligne électrique par exemple sous la forme d'un câble par le sertissage de l'extrémité arrière du contact. Ensuite, on introduit le contact dans l'une des chambres de contact de l'élément de connexion.

Une languette dite de verrouillage primaire du contact permet d'accrocher le contact dans la chambre de contact. La languette de verrouillage primaire est en saillie du boîtier de contact dans une direction et peut se rapprocher élastiquement du boîtier de contact. Lorsqu'on glisse le contact dans la chambre de contact, la languette primaire de verrouillage se déforme tout d'abord élastiquement jusqu'à arriver dans une cavité appropriée dans la chambre de contact dans laquelle la languette de verrouillage primaire se déploie de nouveau élastiquement et accroche le contact par une liaison par la forme dans la chambre de contact.

Il est important lorsqu'on garnit les chambres de contact d'un élément de connexion avec des contacts, de positionner correctement chaque contact dans la chambre de contact pour que la languette de verrouillage primaire du contact puisse s'accrocher dans sa cavité dans la chambre de contact pour éviter ainsi que le contact ne puisse ressortir par exemple lorsqu'on exerce une traction sur le câble serti.

Or, par exemple, à cause de tolérances de fabrication qui se combinent de manière défavorable et produisent des écarts de géométrie d'une part sur le contact et d'autre part dans la chambre de contact par rapport aux valeurs de consigne, il peut arriver que sous l'effet
5 d'une sollicitation par exemple une traction exercée sur le câble serti, qu'il n'y a plus suffisamment de recouvrement entre la languette de verrouillage primaire du contact et la cavité dans la chambre de contact, si bien que la languette de verrouillage peut glisser hors de la cavité de la chambre de contact de sorte que le contact se détache accidentellement
10 de la chambre de contact.

Les tolérances de fabrication pour la fabrication des éléments de connexion et de leurs contacts, doivent répondre à des conditions très strictes pour garantir l'accrochage du contact dans la chambre de contact même dans le cas extrême, si dans le cadre des tolérances de fabrication, on a une chambre de contact la plus grande
15 avec le contact le plus petit.

Toutefois, en particulier, dans le cas des contacts miniaturisés, du fait des dimensions très petites des composants, la sécurité de la fonction d'accrochage ou de verrouillage dans toute la plage des tolérances de fabrication est un énorme défi.
20

But de l'invention

La présente invention a pour but de développer un contact destiné à être accroché dans la chambre de contact d'un élément de connexion permettant de réaliser un accrochage fiable même dans le
25 cas où dans le cadre des tolérances de fabrication, le contact et la chambre de contact sont respectivement réalisés avec les plus petites et les plus grandes dimensions possibles.

Exposé et avantages de l'invention

A cet effet, la présente invention a pour objet un contact
30 du type défini ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un dispositif de ressort venant élastiquement en saillie de la seconde surface latérale du boîtier de contact dans une seconde direction opposée à la première direction et ce dispositif de ressort à une constante de ressort plus petite que celle de la languette de verrouillage primaire. Le
35 dispositif de ressort supplémentaire du boîtier de contact permet

d'exercer une force sur le boîtier de contact glissé dans la chambre de contact d'un élément de connexion ; cette force positionne alors de manière appropriée le contact dans la chambre de contact. comme le dispositif de ressort est en saillie dans la direction opposée à celle du boîtier de contact qui est opposée à la direction dans laquelle la languette de verrouillage primaire est en saillie, la force ainsi exercée par le dispositif de ressort pousse le boîtier de contact dans la chambre de contact suivant la première direction, c'est-à-dire la direction dans laquelle la languette de verrouillage primaire est en saillie. Ainsi, le boîtier de contact est poussé par le dispositif de ressort dans la cavité de la chambre de contact dans laquelle la languette de verrouillage primaire pourra verrouiller le contact. On garantit ainsi que même au cas où dans le cadre des tolérances de fabrication le contact est particulièrement petit et que la chambre de contact est particulièrement grande, le boîtier de contact pourra toujours être suffisamment poussé vers la cavité de la chambre de contact pour assurer un verrouillage correct du contact avec la languette de verrouillage primaire en prise dans la cavité.

La constante de ressort parfois également appelée « dureté » ou « rigidité » du dispositif de ressort peut toutefois être beaucoup plus faible que celle de la languette de verrouillage primaire, c'est-à-dire que le dispositif de ressort se comprime contre le boîtier de contact avec une force beaucoup plus faible que celle qu'il faut exercer sur la languette de verrouillage primaire, ce qui évite que le dispositif de ressort ne gêne fortement l'engagement du contact dans sa chambre de contact.

La seconde surface latérale du boîtier de contact par rapport à laquelle le dispositif de ressort est en saillie, peut se situer à l'opposé de la première surface de contact, d'où la languette de verrouillage primaire est en saillie et parallèle à celle-ci. En d'autres termes, dans le cas d'un boîtier parallélépipédique, l'une des surfaces latérale porte la languette de verrouillage primaire en saillie dans une première direction et la surface latérale opposée porte le dispositif de ressort en saillie dans la direction opposée. Mais en principe, on peut également imaginer que la première et la seconde surface latérale ne sont pas op-

posée l'une à l'autre mais que la seconde surface latérale est par exemple transversale, suivant un angle de 90° par rapport à la première surface latérale. En particulier, dans le cas d'une telle configuration, le dispositif de ressort n'est pas en saillie dans la direction orthogonale de la seconde surface latérale mais en dépasse suivant une direction en biais de sorte que dans tous les cas cela suffit pour que le dispositif de ressort dépasse au moins en partie dans une seconde direction à l'opposé de la première direction qui est celle suivant laquelle la languette de verrouillage primaire est en saillie.

De façon préférentielle, la hauteur de dépassement du dispositif de ressort, c'est-à-dire la hauteur suivant laquelle le dispositif de ressort dépasse au maximum de la seconde surface latérale du boîtier est supérieure à la somme de la tolérance de fabrication du contact et de la tolérance de fabrication de la chambre de contact, ce qui garantit que même en cas de situation défavorable dans le cadre des tolérances de fabrication, des contacts et des chambres de contact, le dispositif de ressort reste en contact mécanique avec la surface intérieure de la chambre de contact et les dimensions de la chambre de contact et du contact en tenant compte des tolérances de fabrication sont choisies pour que le contact remplit au maximum la chambre de contact mais que même dans le cas d'un contact fabriqué avec de grandes dimensions et une chambre de contact fabriquées avec de petites dimensions, le contact ne risque pas de se coincer à l'introduction dans la chambre de contact.

De façon préférentielle, la hauteur de dépassement du dispositif de ressort est inférieure à la hauteur de dépassement de la languette de verrouillage primaire. Alors que pour des contacts miniaturisés, par exemple une hauteur de dépassement de la languette de verrouillage primaire se situe dans une plage caractéristique comprise entre 0,2 mm et 0,6 mm, une hauteur de dépassement d'un dispositif de ressort d'un tel contact sera par exemple inférieure à 0,2 mm et de préférence inférieur à 0,15 mm. Comme les tolérances de fabrication des contacts et des chambres de contact miniaturisés se situent de manière caractéristique dans une plage comprise entre 0,05 mm et 0,1 mm, un dispositif de ressort qui dépasse ainsi légèrement convient

pour tous les contacts et les chambres de contact fabriqués dans le cadre de telles tolérances de fabrication pour garantir l'accrochage du contact dans la chambre de contact.

De façon préférentielle, le dispositif de ressort est réalisé en une seule pièce avec le boîtier de contact. Les contacts sont fréquemment réalisés dans une même tôle en emboutissant tout d'abord la forme appropriée puis en la cintrant. Dans le cas du contact selon l'invention, on peut emboutir et cintrer de manière ciblée certaines zones de la tôle pour que sur le contact fini, ces zones de la tôle forment le dispositif de ressort souhaité. Un dispositif de ressort réalisé en une seule pièce avec le boîtier de contact n'entraîne dans tous les cas qu'un léger travail supplémentaire à l'emboutissage et au cintrage mais ne nécessite pas de matière supplémentaire.

En particulier, le dispositif de ressort sera dégagé par découpe dans la paroi du boîtier de contact qui forme la seconde surface latérale. Lors de la fabrication du contact on peut ainsi dégager par emboutissage, certaines zones de cette paroi du boîtier de contact pour réaliser une languette qui ne reste reliée à la paroi du boîtier de contact que par une zone étroite, cette languette étant par ailleurs en porte-à-faux, cintrée hors du plan de la paroi du boîtier de contact.

Les deux extrémités d'un dispositif de ressort peuvent également être à fleur avec la seconde surface latérale, c'est-à-dire avec la paroi correspondante du boîtier de contact. En d'autres termes, le dispositif de ressort dépassera de la seconde surface latérale dans sa zone centrale mais les extrémités allongées du dispositif de ressort, restent toutefois de préférence pratiquement dans le plan de la paroi correspondante du boîtier de contact sans dépasser de cette surface latérale pour éviter que le dispositif de ressort ne risque de s'accrocher dans la chambre de contact lorsqu'on introduit ou qu'on extrait le contact.

Alors qu'en principe un seul dispositif de ressort sur le boîtier de contact doit être suffisant, il est avantageux pour positionner le contact de manière appropriée dans la chambre de contact que le dispositif de ressort se compose de deux parties de dispositif de ressort (dispositif partiel) et l'une des parties du dispositif de ressort se trouve

devant la languette de verrouillage primaire dans la direction longitudinale du boîtier de contact et l'autre partie du dispositif de ressort se trouve derrière la position de la languette de verrouillage primaire dans la direction longitudinale du boîtier de contact. On évite de cette manière que sous l'effet de la force exercée d'une part par le dispositif de ressort et d'autre part de la force antagoniste exercée éventuellement par la languette de verrouillage primaire, le contact ne se coince dans la chambre de contact, c'est-à-dire se positionne en biais. Un dispositif de ressort en deux parties pourra venir en appui contre la surface intérieure de la chambre de contact en deux positions différentes, ce qui répartit plus régulièrement la force de positionnement du contact dans la chambre de contact.

Dessins

La présente invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide d'exemples de réalisation de contact pour des éléments de connexion représentés dans les dessins annexés dans lesquels les mêmes éléments ou des éléments de mêmes fonctions portent les mêmes références dans les différentes figures. Ainsi :

- la figure 1 est une vue éclatée d'un connecteur,
- la figure 2 est une vue isométrique d'un contact muni d'une languette de verrouillage primaire,
- la figure 3 est une vue en coupe d'un contact verrouillé dans sa chambre de contact,
- la figure 4 est une vue en coupe analogue à celle de la figure 3 mais pour un contact verrouillé de manière insuffisante dans la chambre de contact,
- la figure 5 est une vue en coupe d'un contact selon l'invention,
- la figure 6 est une vue de dessus du contact selon l'invention,
- la figure 7 est une vue de dessous d'un contact selon l'invention,
- la figure 8 est une vue en coupe d'un contact selon l'invention accroché dans sa chambre de contact.

Description de modes de réalisation de l'invention

La figure 1 montre un connecteur 1 qui en tant qu'élément de connexion, constitue une partie d'une connexion avec un connecteur complémentaire. Le connecteur 1 sert par exemple à relier

mécaniquement et électriquement plusieurs câbles ou un faisceau de câbles à un appareil de commande équipant un véhicule automobile.

Le connecteur 1 se compose d'une partie supérieure de boîtier 3 et d'une partie inférieure de boîtier 4 reliées mécaniquement l'une à l'autre par des languettes d'accrochage ou de verrouillage 5. Un joint en forme de nappe 8 est interposé entre la partie supérieure 3 et la partie inférieure 4 du boîtier. A la fois la partie supérieure 3 et la partie inférieure 4 du boîtier comportent des chambres de contact 6, 7 dans lesquelles on introduit les contacts (non représentés à la figure 1) avec les câbles fixés à ceux-ci dans le connecteur 1 dans lequel les contacts sont accrochés.

La figure 2 montre un contact 10 qui s'engage dans la chambre de contact 7 du connecteur 1 pour y être accroché. La partie avant du contact 10 est un boîtier de contact 13 de forme sensiblement parallélépipédique. L'extrémité arrière du contact 10 est reliée à un câble 11 par exemple par un sertissage 12 qui fixe le câble au contact 10.

La surface latérale du boîtier de contact 13 est munie d'une languette de verrouillage primaire 14 en saillie vers l'arrière en dépassant de cette surface latérale. La languette de verrouillage primaire 14 est reliée par une extrémité en une seule pièce au boîtier de contact 13 et grâce aux propriétés élastiques de la tôle dans laquelle est réalisé le contact, cette languette peut s'enfoncer élastiquement. Lorsque la languette primaire de verrouillage 14 n'est pas sollicitée par une force, elle est en saillie. Lorsque le contact 10 est glissé dans la chambre de contact 7, la languette de verrouillage primaire 14 est enfoncée brièvement dans le boîtier de contact 13, en se déformant élastiquement et lorsque le contact arrive dans sa position de fin de course, la languette se déploie élastiquement vers l'extérieur et s'accroche dans la cavité qui se trouve à cet endroit.

La languette de verrouillage primaire est relativement rigide, c'est-à-dire que sa constante de ressort est importante de sorte qu'il faut exercer une force relativement grande pour enfoncer élastiquement la languette de verrouillage primaire 14. Une telle languette de verrouillage primaire 14 relativement rigide évite que sous l'effet d'une

traction exercée par exemple sur le câble serti 11 et agissant dans la direction opposée à la direction d'engagement 15 dans la chambre de contact 7, le contact 10 ne risque de sortir accidentellement de la chambre de contact 7.

5 La figure 3 est une vue en coupe montrant l'accrochage du contact 10 dans la chambre de contact 16 du connecteur 1. La languette de verrouillage primaire 14 en saillie de la première surface latérale 18 pénètre ainsi dans la cavité 17 de la chambre de contact 16.

10 Si comme le montre la vue en coupe de la figure 4, le contact 10 est particulièrement petit du fait des tolérances de fabrication et qu'en même temps la chambre de contact 16 du connecteur 1 est particulièrement grand dans le cadre des tolérances de fabrication, il peut arriver que le boîtier 13 du contact 10 a trop de jeux dans la chambre de contact 16 et que dans certaines positions, la languette de verrouil-

15 lage primaire 14 n'est plus accrochée de manière garantie dans la cavité 17 de la chambre de contact 16. Lorsqu'alors on exerce une traction sur le câble 11 serti à l'extrémité arrière, dans la direction opposée à la direction d'engagement 15, le contact 10 insuffisamment accroché risque de glisser hors de la chambre de contact 16.

20 La figure 5 montre une vue en coupe d'une partie du boîtier 13 d'un contact 10 selon un mode de réalisation de l'invention, en vue en coupe de côté. La languette de verrouillage primaire 14 est en saillie du premier côté supérieur 18 du boîtier de contact 13 en étant dirigée de façon inclinée vers l'arrière pour dépasser de la surface 18

25 dans la première direction 22.

 Comme le montre la vue de dessus de la figure 6, la languette de verrouillage primaire 14 a pratiquement la même largeur que le boîtier de contact 13. La languette de verrouillage primaire 14 est réalisée en une seule pièce dans la tôle du boîtier de contact 13 en ce

30 qu'une zone 14a autour de la languette de verrouillage primaire 14 a été dégagée c'est-à-dire que l'on a découpé par emboutissage la matière de la tôle. La languette de verrouillage 14 qui reste reliée par son extrémité 24 au boîtier de contact 13 est ensuite déformée plastiquement pour que son extrémité libre 25 dépasse de la surface latérale 18.

La seconde surface ou second côté 18 du boîtier de contact 13 à l'opposé de la première surface latérale 19 ou premier côté 18 comporte un dispositif de ressort 21. Comme le montre la vue de dessous de la figure 7, ce dispositif de ressort 21 est également réalisé par le découpage d'une zone 26 de la paroi du boîtier de contact 13 formant la surface latérale 19. L'extrémité 27 de la languette 28 ainsi formée, est reliée en une seule pièce à la paroi du boîtier de contact 16. L'extrémité opposée 29 de la languette 28 est en saillie et peut ainsi s'enfoncer élastiquement à l'intérieur du boîtier de contact 13 comme la languette de verrouillage primaire 14.

Par comparaison avec la languette de verrouillage primaire 14, la languette 28 du dispositif de ressort 21 est beaucoup moins large. Ainsi, la constante de ressort du dispositif de ressort 21 est beaucoup plus petite que celle de la languette de verrouillage primaire 14, c'est-à-dire que pour produire un débattement de même amplitude, il suffit d'appliquer une force beaucoup plus faible sur le dispositif de ressort 21 que sur la languette de verrouillage primaire 14. Pour réduire encore plus la constante de ressort du dispositif de ressort 21 on peut par exemple diminuer de manière ciblée la région de l'extrémité 27 de la languette 28 qui reste reliée au boîtier de contact 13.

La languette 28 du dispositif de ressort une fois ainsi dégagée par découpe, c'est-à-dire après la découpe par emboutissage de la région 26 elle sera cintrée plastiquement pour venir en saillie de la seconde surface latérale 19, c'est-à-dire dans la seconde direction 23 opposée à la première direction 22 dans laquelle la languette de verrouillage primaire 14 est en saillie.

Toutefois, la hauteur de dépassement d2 par laquelle le dispositif de ressort 21 dépasse de la seconde surface latérale 19 est beaucoup plus petite que la hauteur de dépassement d1 par laquelle la languette de verrouillage primaire 14 dépasse de la première surface latérale 18. De plus, la languette 28 est cintrée en forme de U c'est-à-dire que son extrémité libre 29 revient dans le plan de la seconde surface latérale 19 et est ainsi à niveau avec cette surface latérale 19. Comme cela apparaît bien à la figure 5, la languette 28 ne dépasse de la surface latérale 19 que par sa zone centrale formant un patin alors que

les deux extrémités 27, 29 sont pratiquement à niveau avec la surface latérale 19.

La vue en coupe de la figure 8 montre une variante de réalisation d'un contact 10 engagé dans la chambre de contact 16 d'un connecteur 1. Le contact 10 comporte deux languettes 28 constituant
5 des parties de ressort 30, 31 d'un dispositif de ressort 21. La première partie de ressort 30 est située devant la languette de verrouillage primaire 14 selon la direction longitudinale du contact 10 alors que la seconde partie de ressort 31 se trouve derrière la languette de verrouillage
10 primaire 14, toujours dans la direction longitudinale du contact 10. Les deux parties de ressort 30, 31 sont en appui mécanique contre la paroi intérieure 32 de la chambre de contact 16.

La force exercée par les deux parties de ressort 30, 31 sur le boîtier 13 du contact 10 est suffisamment faible pour ne pas gêner
15 l'engagement du contact 10 dans sa chambre de contact 16 pendant une opération de montage ou de démontage. En particulier, comme les languettes 28 reviennent au niveau de la surface latérale 19 du boîtier de contact 13 on évite que lorsqu'on engage le contact 10 celui-ci risque de s'accrocher par exemple au passage du joint en forme de nappe.

20 Par ailleurs, la force exercée par les parties du dispositif de ressort 30, 31 doivent être suffisamment grandes pour positionner correctement le contact 10 dans la chambre de contact 16, c'est-à-dire pousser le contact 10 suffisamment dans la cavité 17 pour que la languette de verrouillage primaire 14 soit en prise de manière garantie avec
25 sa cavité 17.

NOMENCLATURE DES ELEMENTS PRINCIPAUX

	1	Connecteur/Elément de connexion d'une liaison par connexion
5	3	Partie supérieure du boîtier du connecteur
	4	Partie inférieure du boîtier du connecteur
	5	Pâte d'accrochage
	6, 7	Chambres de contact
	8	Joint en forme de nappe
10	10	Contact
	11	Câble
	12	Sertissage
	13	Boîtier de contact
	14	Languette de verrouillage primaire
15	14a	Zone dégagée autour de la languette de verrouillage primaire
	15	Direction d'engagement dans la chambre de contact
	16	Chambre de contact
	17	Cavité
20	18	Première surface latérale/Premier côté
	22	Première direction
	23	Seconde direction
	24	Extrémité de la languette de verrouillage primaire
	25	Extrémité libre de la languette de verrouillage primaire
25	26	Région dégagée dans la paroi du boîtier de contact
	27	Extrémité de la languette du dispositif de ressort
	28	Languette du dispositif de ressort
	29	Extrémité libre de la languette du dispositif de ressort
	30, 31	Parties de dispositif de ressort
30	32	Paroi intérieure de la chambre de contact

REVENDICATIONS

1°) Contact (10) pour s'accrocher dans une chambre de contact (16) d'un élément de connecteur (1), comprenant :

un boîtier de contact (13), et

5 une languette de verrouillage primaire (14) venant élastiquement en saillie par rapport à la première surface latérale (18) du boîtier de contact (13), dans une première direction (22),

contact caractérisé en ce qu'

10 il comprend en outre un dispositif de ressort (21) venant élastiquement en saillie de la seconde surface latérale (19) du boîtier de contact (13) dans une seconde direction (23) opposée à la première direction (22) et ce dispositif de ressort ayant une constante de ressort plus petite que celle de la languette de verrouillage primaire (14).

15 2°) Contact selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

la hauteur en saillie (d2) du dispositif de ressort (21) est supérieure à la somme de la tolérance de fabrication du contact (10) et de la tolérance de fabrication de la chambre de contact (16).

20

3°) Contact selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

la hauteur en saillie (d2) du dispositif de ressort (21) est inférieure à la hauteur en saillie (d1) de la languette de verrouillage primaire (14).

25

4°) Contact selon la revendication 3,

caractérisé en ce que

la hauteur en saillie (d2) du dispositif de ressort (21) est inférieure à 0,2 mm.

30

5°) Contact selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le dispositif de ressort (21) est réalisé en une seule pièce avec le boîtier de contact (13).

35

6°) Contact selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
le dispositif de ressort (21) est découpé de manière à être dégagé de la
paroi du boîtier de contact (13) formant la seconde surface latérale (19).

5

7°) Contact selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
les deux extrémités (27, 29) du dispositif de ressort (21) sont à niveau
avec la seconde surface latérale (19).

10

8°) Contact selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
la seconde surface latérale (19) est en regard de la première surface la-
térale (18) et parallèle à celle-ci.

15

9°) Contact selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
le dispositif de ressort (21) comporte au moins deux parties de ressort
(30, 31), l'une des parties de ressort (30) étant dans la direction longi-
tudinale du boîtier de ressort (13) en avant de la languette de verrouil-
lage primaire (14) et l'autre partie de ressort (31) est derrière la
languette de verrouillage primaire (14) selon la direction longitudinale
du boîtier de contact (13).

20

10°) Élément de connecteur (1) comportant au moins une chambre de
contact (16) et au moins un contact (10) accroché dans la chambre de
contact (16) par sa languette de verrouillage primaire (14) selon l'une
quelconque des revendications 1 à 9, le contact (10), un boîtier de con-
tact (13), et une languette de verrouillage primaire (14) venant élasti-
quement en saillie par rapport à la première surface latérale (18) du
boîtier de contact (13), dans une première direction (22), et en outre un
dispositif de ressort (21) venant élastiquement en saillie de la seconde
surface latérale (19) du boîtier de contact (13) dans une seconde direc-
tion (23) opposée à la première direction (22), ce dispositif de ressort

25

30

ayant une constante de ressort plus petite que celle de la languette de verrouillage primaire (14).

1 / 4

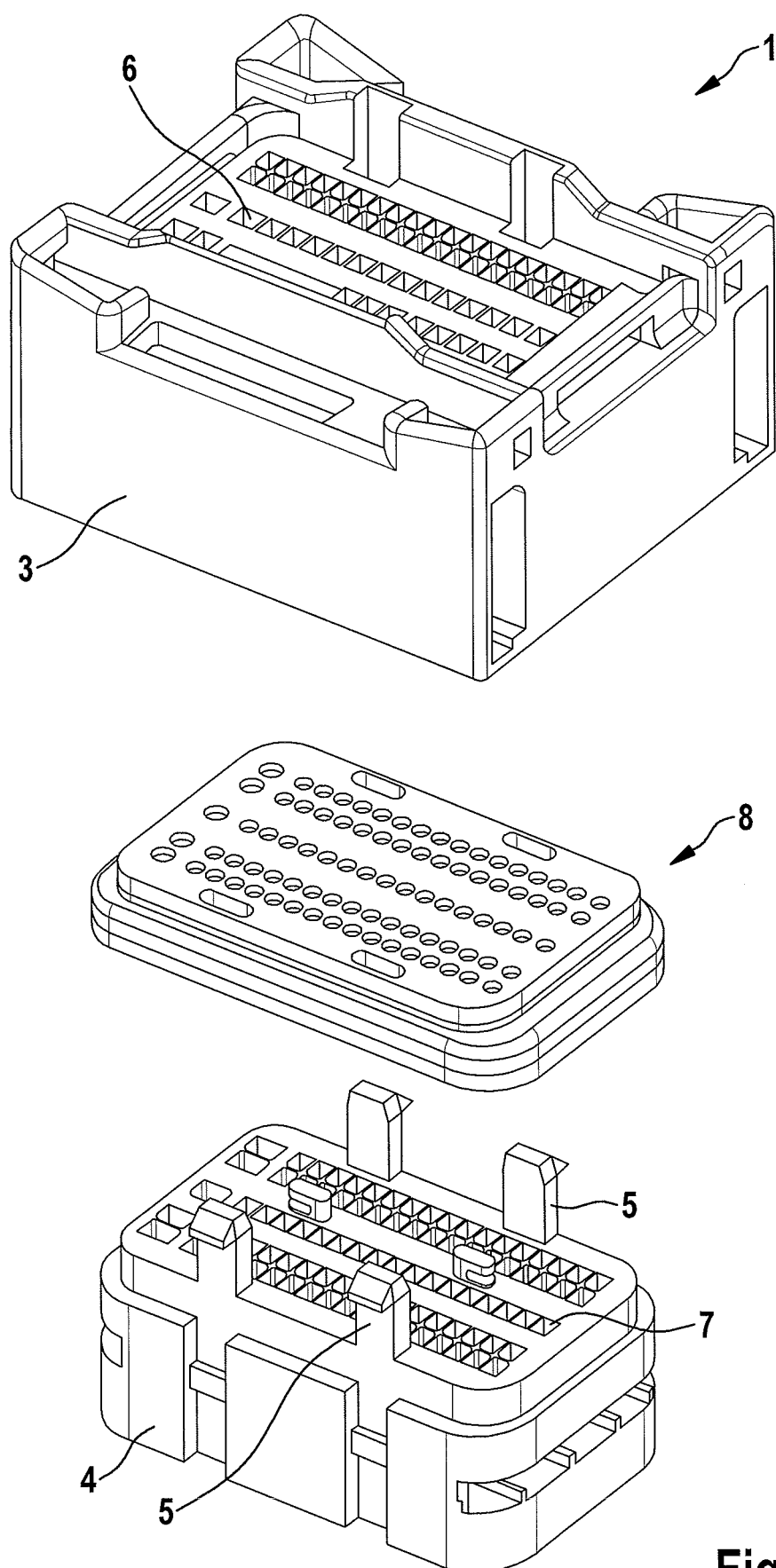


Fig. 1

2 / 4

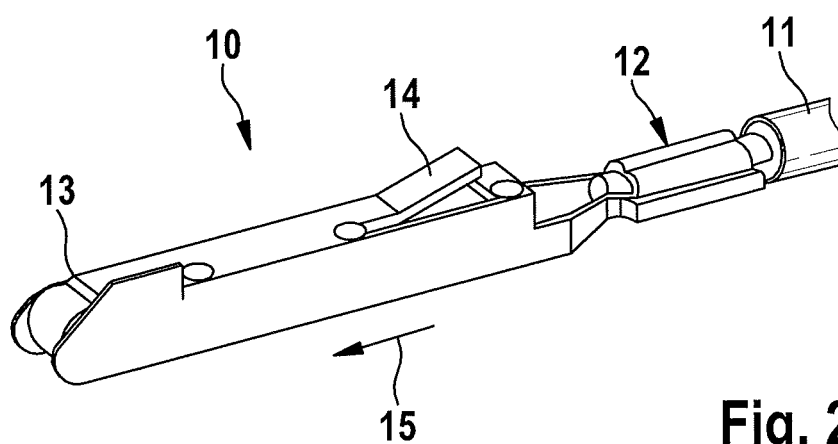


Fig. 2

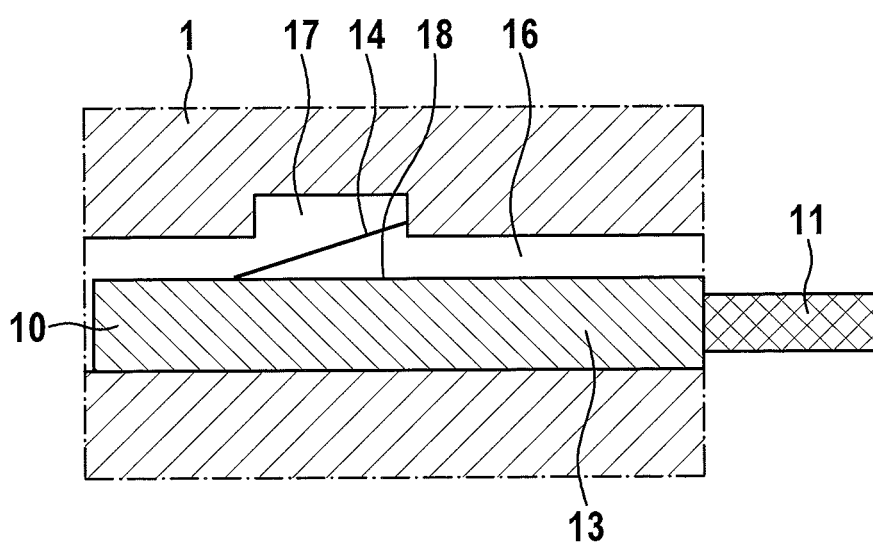


Fig. 3

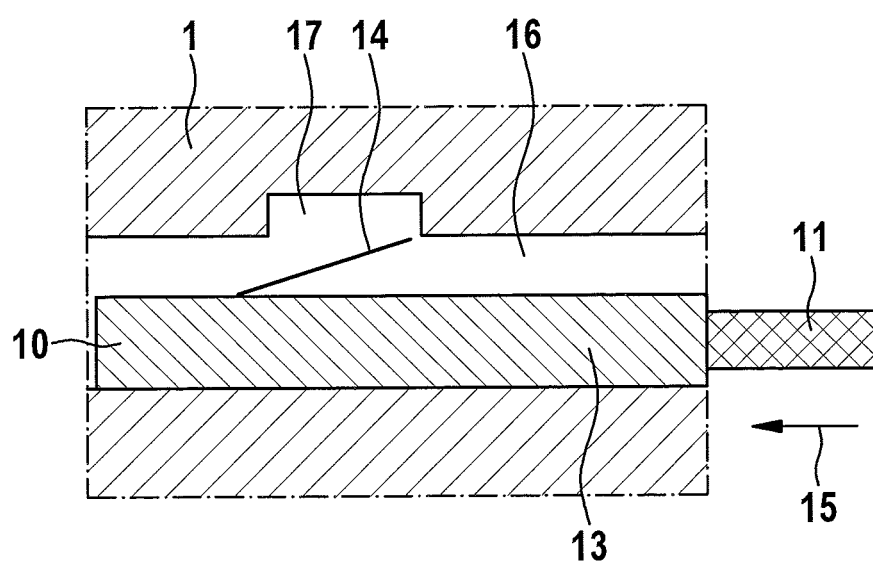
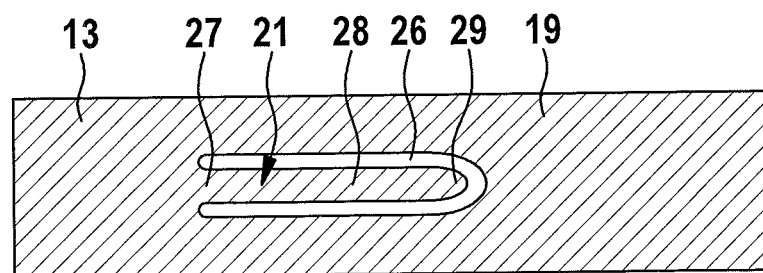
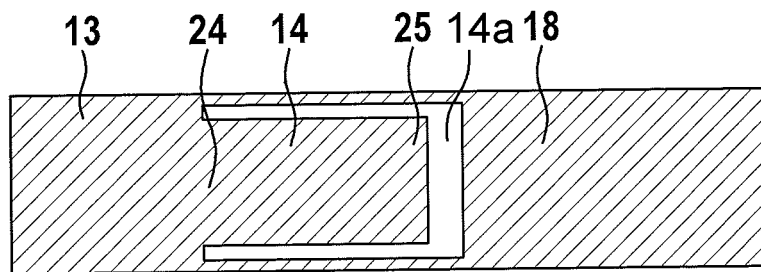
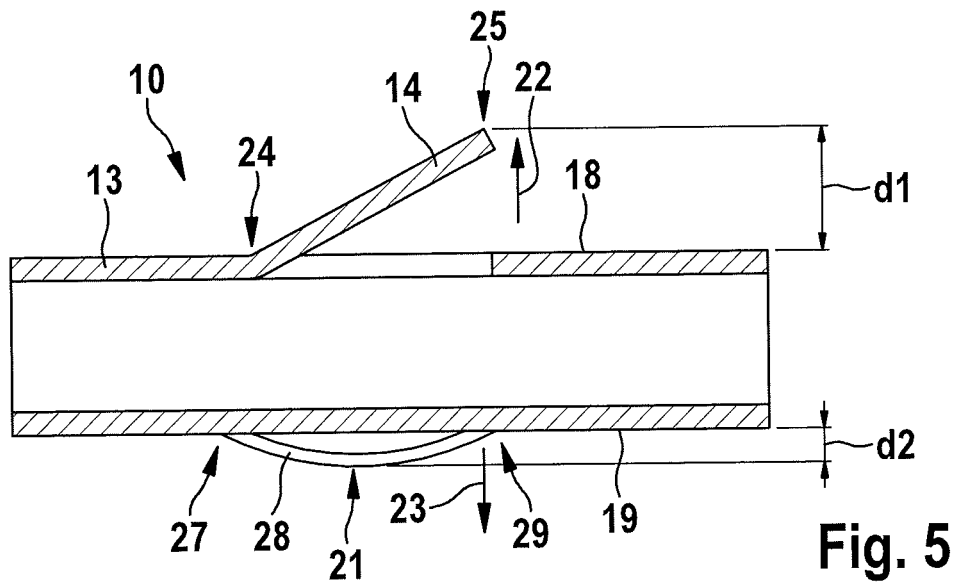


Fig. 4

3 / 4



4 / 4

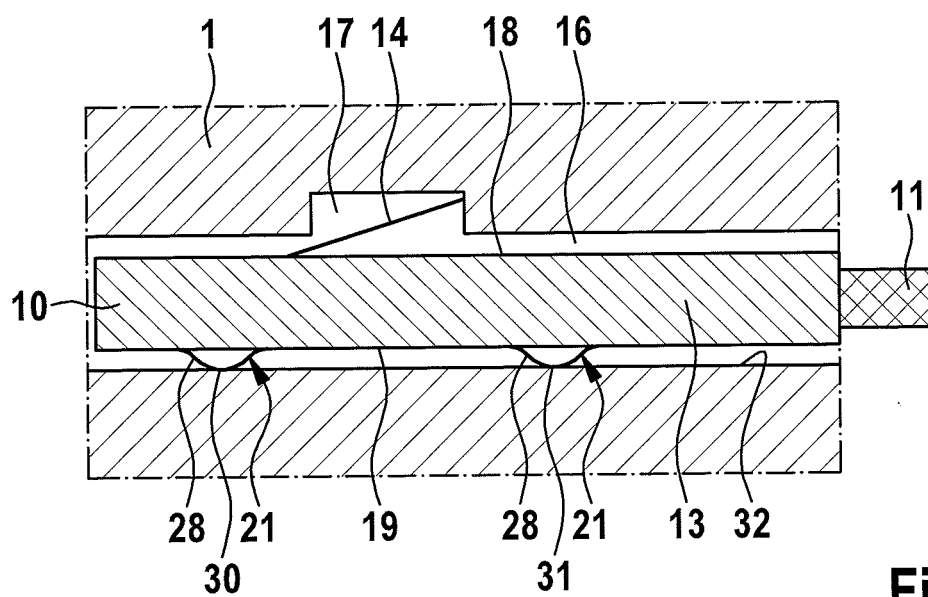


Fig. 8