



(11) **EP 4 310 876 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

- (43) Date de publication: **24.01.2024 Bulletin 2024/04**

(21) Numéro de dépôt: **23186628.6**

(22) Date de dépôt: **20.07.2023**
- (51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
H01H 9/22 (2006.01) H01H 31/12 (2006.01)
H01H 85/54 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
H01H 31/122; H01H 9/223; H01H 85/547;
H01H 31/06

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **22.07.2022 FR 2207560**

(71) Demandeur: **HAGER-ELECTRO SAS**
67210 Obernai (FR)

(72) Inventeurs:

- **BOJDA, Jocelyn**
67000 STRASBOURG (FR)
- **UEBERSCHLAG, Antoine**
67140 BOURGHEIM (FR)
- **VIEGAS, Louis**
67310 WASSELONNE (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Nuss**
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cedex (FR)

(54) **APPAREILLAGE ELECTRIQUE DE COUPURE DU TYPE SECTIONNEUR A FUSIBLE NH**

(57) L'invention concerne un appareillage électrique de coupure comprenant un porte-fusible (1), un organe de verrouillage (5) comprenant une manette (6) et une portion de verrouillage (7), une base (8) comprenant une zone d'accueil (9) et un fond (19), caractérisé en ce que :

- la portion de verrouillage (7) comprend des premiers moyens de guidage et la base (8) comprend des deuxièmes moyens de guidage,
- la portion de verrouillage (7) est montée mobile en translation relativement à ladite base (8) par les premiers et deuxièmes moyens de guidage entre la position de contact fermé et la position de contact ouvert (POFF) selon une première direction (D1) perpendiculaire au fond (19), et
- les premiers moyens de guidage et/ou les deuxièmes moyens de guidage comportent des moyens de blocage agencés pour stopper le mouvement de translation de la portion de verrouillage (7) relativement à la base (8) par l'intermédiaire des premiers et deuxièmes moyens de guidage dans la position dite de contact ouvert (POFF) de sorte à empêcher le retrait du porte-fusible (1) de la base (8) dans une position verrouillée de l'organe de verrouillage (5).

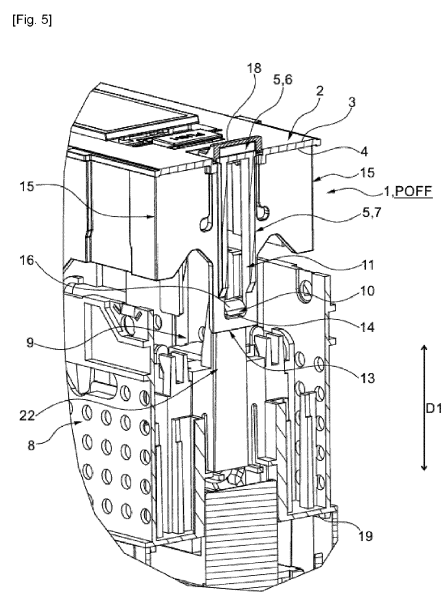


Fig. 5

EP 4 310 876 A1

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des appareillages électriques de coupure du type sectionneur à fusible NH.

[0002] Pour sécuriser un appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH, il est connu de prévoir un organe de déblocage qui a pour fonction d'éviter la sortie du porte-fusible de la base notamment lors du sectionnement. Ainsi, l'organe de déblocage doit être actionné volontairement par l'utilisateur pour autoriser la sortie du porte-fusible de la base.

[0003] Le document EP2428972A2 divulgue un sectionneur électrique qui comprend un organe de blocage qui se présente sous la forme d'une spatule montée pivotante. Cette solution présente l'inconvénient d'être réalisée dans une pièce supplémentaire et donc de présenter des coûts supplémentaires notamment pour la réalisation d'un moule. En outre, la pièce supplémentaire pourrait être oubliée ou mal assemblée, ce qui n'est pas souhaitable.

[0004] La présente invention a pour but de pallier au moins l'un de ces inconvénients et de proposer une solution ergonomique.

[0005] A cet effet, l'invention concerne un appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH comprenant au moins :

un porte-fusible comprenant un couvercle comportant une face avant et une face de réception agencée pour recevoir au moins un fusible,

un organe de verrouillage comprenant une manette et une portion de verrouillage, la manette débouchant sur la face avant et la portion de verrouillage étant saillante de la face de réception,

une base comprenant au moins une zone d'accueil agencée pour recevoir au moins en partie ledit au moins un porte-fusible et comprenant un fond,

le porte-fusible étant mobile relativement à la base selon :

une position dite de contact fermé, dans laquelle ledit au moins un porte-fusible est reçu dans ladite zone d'accueil,

une position dite de contact ouvert, dans laquelle ledit au moins un porte-fusible est disposé au-dessus de ladite zone d'accueil,

ledit appareillage électrique de coupure est caractérisé en ce que :

la portion de verrouillage comprend des premiers moyens de guidage et la base comprend des deuxièmes moyens de guidage agencés pour coopérer

avec les premiers moyens de guidage,

la portion de verrouillage est montée mobile en translation relativement à ladite base par les premiers et deuxièmes moyens de guidage entre la position dite de contact fermé et la position dite de contact ouvert selon une première direction sensiblement perpendiculaire au fond, et

les premiers moyens de guidage et/ou les deuxièmes moyens de guidage comportent des moyens de blocage agencés pour stopper le mouvement de translation de la portion de verrouillage relativement à la base par l'intermédiaire des premiers et deuxièmes moyens de guidage dans la position dite de contact ouvert de sorte à empêcher le retrait du porte-fusible de la base dans une position verrouillée de l'organe de verrouillage.

[0006] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à plusieurs modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

[Fig. 1] la figure 1 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position dite de contact fermé,

[Fig. 2] la figure 2 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représentée à la figure 2,

[Fig. 3] la figure 3 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position intermédiaire,

[Fig. 4] la figure 4 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représentée à la figure 3,

[Fig. 5] la figure 5 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position dite de contact ouvert et comportant un organe de verrouillage dans la position verrouillée,

[Fig. 6] la figure 6 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représentée à la figure 5,

[Fig. 7] la figure 7 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position dite de contact ouvert et comportant un organe de verrouillage dans la position déverrouillée,

[Fig. 8] la figure 8 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représentée à la figure 7,

[Fig. 9] la figure 9 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position démontée,

[Fig. 10] la figure 10 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représenté à la figure 9,

[Fig. 11] la figure 11 représente une vue en perspective et en coupe d'une portion d'un appareillage électrique de coupure selon l'invention dans une position d'insertion,

[Fig. 12] la figure 12 représente une vue de côté de la portion de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention représenté à la figure 11,

[Fig. 13] la figure 13 représente une vue en perspective d'une extrémité supérieure du porte-fusible de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention,

[Fig. 14] la figure 14 représente une vue de côté de l'extrémité supérieure du porte-fusible de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention,

[Fig. 15] la figure 15 représente une vue en perspective et en coupe de la base de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention montrant une patte saillante,

[Fig. 16] la figure 16 représente une vue en coupe de la base illustrée à la figure 15,

[Fig. 17] la figure 17 représente une vue en perspective de dessus d'un capuchon pour une manette de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention, et

[Fig. 18] la figure 18 représente une vue en perspective de dessous d'un capuchon pour une manette de l'appareillage électrique de coupure selon l'invention.

[0007] Un appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH comprend au moins :

un porte-fusible 1 comprenant un couvercle 2 comportant une face avant 3 et une face de réception 4 agencée pour recevoir au moins un fusible,

un organe de verrouillage 5 comprenant une manette 6 et une portion de verrouillage 7, la manette 6

débouchant sur la face avant 3 et la portion de verrouillage 7 étant saillante de la face de réception 4,

une base 8 comprenant au moins une zone d'accueil 9 agencée pour recevoir au moins en partie ledit au moins un porte-fusible 1 et comprenant un fond 19,

le porte-fusible 1 étant mobile relativement à la base 8 selon :

une position dite de contact fermé PON (figures 1 et 2), dans laquelle ledit au moins un porte-fusible 1 est reçu dans ladite zone d'accueil 9,

une position dite de contact ouvert POFF (figures 5 à 8), dans laquelle ledit au moins un porte-fusible 1 est disposé au-dessus de ladite zone d'accueil 9.

[0008] Conformément à l'invention, ledit appareillage électrique de coupure est caractérisé en ce que :

la portion de verrouillage 7 comprend des premiers moyens de guidage et la base 8 comprend des deuxièmes moyens de guidage agencés pour coopérer avec les premiers moyens de guidage,

la portion de verrouillage 7 est montée mobile en translation relativement à ladite base 8 par les premiers et deuxièmes moyens de guidage entre la position dite de contact fermé PON et la position dite de contact ouvert POFF selon une première direction D1 sensiblement perpendiculaire au fond 19, et

les premiers moyens de guidage et/ou les deuxièmes moyens de guidage comportent des moyens de blocage agencés pour stopper le mouvement de translation de la portion de verrouillage 7 relativement à la base 8 par l'intermédiaire des premiers et deuxièmes moyens de guidage dans la position dite de contact ouvert POFF de sorte à empêcher le retrait du porte-fusible 1 de la base 8 dans une position verrouillée PV de l'organe de verrouillage 5.

[0009] Avantagement, lors du passage de la position dite de contact fermé PON à la position dite de contact ouvert POFF du porte-fusible 1, la portion de verrouillage 7 est déplacée en translation à l'aide des premiers et deuxièmes moyens de guidage selon la première direction D1 relativement au fond 19 de la base 8, comme l'illustrent les figures 1 à 6. En particulier, les figures 3 et 4 illustrent une position intermédiaire PI du porte-fusible 1 située entre la position dite de contact fermé PON à la position dite de contact ouvert POFF. Lorsque la position dite de contact ouvert POFF est atteinte par le porte-fusible 1 comme le montrent les figures 5 et 6, la portion de verrouillage 7 ne peut plus être déplacée grâce aux moyens de blocage et ainsi le porte-fusible 1 ne peut pas être retiré de la base 8 et l'organe

de verrouillage 5 se retrouve dans la position verrouillée PV. On évite ainsi que le porte-fusible 1 passe de façon involontaire dans une position dite démontée PD, dans laquelle ledit au moins un porte-fusible 1 est démonté de ladite base 8, comme l'illustrent les figures 9 à 10.

[0010] De préférence, le porte-fusible 1 est mobile relativement à la base 8 selon la première direction D1.

[0011] A cet effet, le porte-fusible 1 et la base 8 sont préférentiellement reliés entre eux par au moins une liaison glissière 31 qui est visible à la figure 7, par exemple quatre liaisons glissières 31, pour être mobiles l'un relativement à l'autre entre la position dite de contact fermé PON et la position dite de contact ouvert POFF.

[0012] De préférence et comme l'illustrent les figures 5 à 8, dans ladite position dite de contact ouvert POFF du porte-fusible 1, l'organe de verrouillage 5 est mobile sous l'effet de l'actionnement de la manette 6 de la position verrouillée PV de l'organe de verrouillage 5 (figures 5 et 6) dans laquelle les premiers et deuxième moyens de guidages sont assemblés vers une position déverrouillée PDV de l'organe de verrouillage 5 (figures 7 et 8) dans laquelle les premiers et deuxième moyens de guidages sont désassemblés de sorte à autoriser le retrait du porte-fusible 1 de la base 8.

[0013] Avantageusement, cette configuration permet, lorsque la manette 6 est actionnée par un utilisateur, de déplacer l'organe de verrouillage 5 de la position verrouillée PV vers la position déverrouillée PDV et donc d'autoriser le retrait volontaire du porte-fusible 1 de la base 8. Autrement dit, l'on permet ainsi le passage de la position dite de contact ouvert POFF vers la position dite démontée PD illustrée aux figures 9 et 10, à la suite d'une action volontaire de l'utilisateur.

[0014] De préférence et comme l'illustrent les figures 7 et 8, ledit organe de verrouillage 5 est relié mécaniquement au couvercle 2 et est agencé pour être inclinable dans une position inclinée P2 sous l'effet de l'actionnement de la manette 6 dans un sens d'actionnement S1, de préférence inverse aux aiguilles d'une montre, d'un angle d'inclinaison relativement à une position de repos P1, dans laquelle l'organe de verrouillage 5 est sensiblement saillant du couvercle 2 selon une deuxième direction D2 sensiblement perpendiculaire à la face de réception 4.

[0015] Avantageusement, cette configuration permet d'incliner l'organe de verrouillage 5 lorsque la manette 6 est actionnée dans le sens d'actionnement S1. Cette configuration est particulièrement ergonomique car l'utilisateur peut actionner la manette 6 avec son pouce ou son index pour faire passer l'organe de verrouillage 5 de la position verrouillée PV vers la position déverrouillée PDV.

[0016] Le sens d'actionnement S1 peut être dans le sens des aiguilles d'une montre comme dans l'exemple non limitatif illustré ou inverse aux aiguilles d'une montre.

[0017] De préférence et comme l'illustrent les figures, les deuxième moyens de guidage comportent une patte saillante 10 et les premiers moyens de guidage compor-

tent un organe de guidage longitudinale 11 dans lequel la patte saillante 10 est apte à être insérée et à coulisser.

[0018] De préférence et comme le représentent les figures 1 à 6, ledit organe de guidage longitudinale 11 est monté coulissant relativement à ladite patte saillante 10 selon la première direction D1 entre la position dite de contact fermé PON et la position dite de contact ouvert POFF.

[0019] De préférence et comme le montrent les figures 5 et 6, dans ladite position dite de contact ouvert POFF du porte-fusible 1 et dans la position verrouillée PV de l'organe de verrouillage 5, l'organe de verrouillage 5 est dans la position de repos P1 et la patte saillante 10 est insérée dans l'organe de guidage longitudinale 11.

[0020] De préférence et comme le montrent les figures 5 et 6, dans ladite position dite de contact ouvert POFF du porte-fusible 1 et dans la position déverrouillée PDV de l'organe de verrouillage 5, l'organe de verrouillage 5 est dans la position inclinée P2 et la patte saillante 10 est hors de l'organe de guidage longitudinale 11.

[0021] Préférentiellement et comme l'illustrent les figures 13 et 14, ladite portion de verrouillage 7 comprend une première extrémité 12 surmontée par ladite manette 6 et une deuxième extrémité libre 13 située à l'opposé de la première extrémité 12, ledit organe de guidage longitudinal 11 s'étendant longitudinalement entre la première extrémité 12 et la deuxième extrémité libre 13.

[0022] Préférentiellement et comme l'illustrent les figures 5 et 6, les moyens de blocage comportent une butée 14 et une face d'arrêt 10a, l'organe de guidage longitudinal 11 comprend la butée 14 qui est disposée du côté de la deuxième extrémité libre 13, la patte saillante 10 comprend la face d'arrêt 10a, de sorte que dans ladite position dite de contact ouvert POFF, la face d'arrêt 10a est disposée contre la butée 14 de manière à empêcher le retrait du porte-fusible 1 de la base 8 dans la position verrouillée PV de l'organe de verrouillage 5.

[0023] De préférence et comme l'illustrent notamment les figures 13 et 14, ledit organe de verrouillage 5 est relié mécaniquement au couvercle 2 par deux portions de liaison 15 saillantes de la face de réception 4, les deux portions de liaison 15 étant dans un matériau déformable.

[0024] Avantageusement, ces deux portions de liaison 15 permettent l'inclinaison de l'organe de verrouillage 5 entre la position verrouillée PV et la position déverrouillée PDV par déformation de matière.

[0025] Les portions de liaison 15 ont préférentiellement été dimensionnées par des efforts définis et validés par des simulations de contraintes des tests de traction. Les efforts pris en compte dans les calculs et les tests physiques sont : l'effort maximum utilisateur et l'effort d'actionnement de la manette 6. Les résultats vont au-delà des attentes et rendent la solution très robuste. La forme a été validée par analyse rhéologique qui assure la réalisation dans un moule d'injection.

[0026] Les portions de liaison 15 sont dirigées selon la première direction D1.

[0027] Les portions de liaison 15 présentent de préfé-

rence chacune une zone avec un amincissement de matière 28 conférant la déformabilité, comme l'illustrent notamment les figures 13 et 14.

[0028] Les portions de liaison 15 forment une charnière comprenant un axe de rotation. Ledit organe de verrouillage 5 peut avantageusement pivoter selon cet axe de rotation lorsque la manette 6 est actionnée et que le porte-fusible 1 est dans ladite position dite de contact ouvert POFF.

[0029] Préférentiellement et comme l'illustrent notamment les figures 11 et 12, la patte saillante 10 comprend une rampe d'insertion 16 et la deuxième extrémité libre 13 comprend un bord biseauté 17 de forme complémentaire à la rampe d'insertion 16.

[0030] Avantageusement, cette configuration permet de faciliter l'assemblage des premiers et deuxième moyens de guidage lors de la mise en place du porte-fusible 1 dans une position d'insertion PINS comme l'illustrent les figures 11 et 12, c'est-à-dire l'insertion de la patte saillante 10 dans l'organe de guidage longitudinale 11. Autrement dit le passage du porte-fusible 1 dans la position dite démontée PD vers la position dite de contact ouvert POFF avec un organe de verrouillage 5 dans la position verrouillé PV est facilité.

[0031] En effet, le bord biseauté 17 est disposé sensiblement en face de la rampe d'insertion 16 dans la position d'insertion PINS. Ainsi au moment de l'insertion du porte-fusible 1 dans la base 8, le bord biseauté 17 glisse sur la rampe d'insertion 16 puis la patte saillante 10 est insérée dans l'organe de guidage longitudinal 11.

[0032] De préférence, la rampe d'insertion 16 est située sur la partie supérieure de la patte saillante 10 à l'opposé de la face d'arrêt 10a et consiste par exemple en un chanfrein.

[0033] La patte saillante 10 peut comprendre en partie inférieure c'est-à-dire au niveau de la face d'arrêt 10a qui est destinée à reposer contre la butée 14, une pente 24. Cette pente 24 permet d'éviter un déverrouillage inopiné dans la position verrouillée PV de l'organe de verrouillage 5 comme le montre la figure 6.

[0034] De préférence et comme l'illustrent les figures 17 et 18, ledit appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH comprend un capuchon 18 monté amovible de la manette 6 et qui est agencé pour revêtir ladite manette 6.

[0035] Avantageusement, le capuchon 18 permet de personnaliser la manette 6. Le capuchon 18 est essentiellement esthétique. Par exemple, il peut être proposé en plusieurs coloris. L'appareillage électrique de coupure peut fonctionner avec et sans capuchon 18.

[0036] De préférence, le capuchon 18 comprend un marquage 29 représentatif du sens d'actionnement S1.

[0037] Par exemple, le marquage 29 peut comprendre un ou plusieurs symboles, comme de préférence une flèche orientée dans le sens d'actionnement S1.

[0038] Avantageusement, le marquage 29 permet à l'utilisateur de comprendre dans quel sens il doit actionner la manette 6.

[0039] De préférence, le capuchon 18 comprend deux pattes d'assemblage 30 pour permettre l'assemblage de manière amovible avec la manette 6. Les deux pattes d'assemblage 30 sont de préférence dans un matériau déformable.

[0040] De préférence, le couvercle 2 comprend une première extrémité supérieure 20, ledit organe de verrouillage 5 est situé à la première extrémité supérieure 20. En outre, la base 8 comprend une deuxième extrémité supérieure 21 et ladite patte saillante 10 est située à la deuxième extrémité supérieure 21.

[0041] De préférence, la base 8 comprend une paroi de montage 22, la paroi de montage 22 étant sensiblement perpendiculaire au fond 19 selon la première direction D1, et la patte saillante 10 est montée sensiblement perpendiculairement à la paroi de montage 22.

[0042] De préférence et comme l'illustrent les figures, ledit organe de guidage longitudinal 11 comprend une fente 23 dans laquelle la patte saillante 10 est apte à coulisser. La fente 23 est allongée selon la première direction D1 et présente une forme rectangulaire.

[0043] Ledit organe de guidage longitudinal 11 peut de manière analogue à la fente 23 comprendre de manière alternative une rainure ou similaire.

[0044] La patte saillante 10 peut être remplacée par un rail ou une nervure dans un exemple non illustré.

[0045] De préférence, la manette 6 de l'organe de verrouillage 5 est saillante de la face avant 3. De manière alternative, la manette 6 de l'organe de verrouillage 5 est rentrante ou affleurante.

[0046] Le couvercle 2 comprend une fenêtre 25 de laquelle la manette 6 de l'organe de verrouillage 5 est saillante du côté de la face avant 3 et dans laquelle la manette 6 est mobile entre la position verrouillée PV et la position déverrouillée PDV.

[0047] De préférence, la fenêtre 25 comprend une butée d'arrêt 26 qui limite l'amplitude du mouvement de déverrouillage de l'organe de verrouillage 5 pour éviter de casser les portions de liaison 15.

[0048] L'appareillage électrique de coupure comprend une poignée 27 agencée pour déplacer le porte-fusible 1 relativement à la base 8 entre la position dite de contact fermé PON et la position dite de contact ouvert POFF et entre la position dite de contact ouvert POFF et la position dite démontée PD.

[0049] De préférence, le plan milieu des deux portions de liaison 15 et le plan milieu de la deuxième extrémité 13 qui comprend la butée 14 sont décalés pour contraindre le système à rester fermé. Cette disposition présente l'intérêt que si l'utilisateur force l'organe de verrouillage 5, celui-ci restera verrouillé. Ce décalage est de préférence de quelques dixièmes de millimètres.

[0050] De préférence, l'appareillage électrique de coupure est un sectionneur à fusible NH.

[0051] Le sectionneur à fusible NH peut être unipolaire et comprendre un pôle ou être tripolaire et comprendre trois pôles.

[0052] Dans le cas d'un sectionneur à fusible tripolaire,

ce dernier comprend un seul porte-fusible 1 portant trois fusibles.

[0053] Dans le cas d'un sectionneur à fusible unipolaire, ce dernier comprend trois porte-fusibles 1 portant chacun un fusible.

[0054] De préférence, dans le cas d'un sectionneur à fusible tripolaire ou unipolaire comprenant trois fusibles, les trois fusibles sont alignés selon une troisième direction verticale D3.

[0055] Le sectionneur à fusible tripolaire ou unipolaire peut être de type NH00, c'est-à-dire présenter une taille 00.

[0056] Le sectionneur à fusible tripolaire ou unipolaire peut être de type NH1 ou NH2 ou NH3, c'est-à-dire présenter une taille 01, 02 ou 03.

[0057] Avantagusement, la solution selon l'invention peut s'adapter à toute la gamme de sectionneurs à fusible décrite précédemment.

[0058] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH comprenant au moins :

- un porte-fusible (1) comprenant un couvercle (2) comportant une face avant (3) et une face de réception (4) agencée pour recevoir au moins un fusible,
- un organe de verrouillage (5) comprenant une manette (6) et une portion de verrouillage (7), la manette (6) débouchant sur la face avant (3) et la portion de verrouillage (7) étant saillante de la face de réception (4),
- une base (8) comprenant au moins une zone d'accueil (9) agencée pour recevoir au moins en partie ledit au moins un porte-fusible (1) et comprenant un fond (19),

le porte-fusible (1) étant mobile relativement à la base (8) selon :

une position dite de contact fermé (PON), dans laquelle ledit au moins un porte-fusible (1) est reçu dans ladite zone d'accueil (9),
une position dite de contact ouvert (POFF), dans laquelle ledit au moins un porte-fusible (1) est disposé au-dessus de ladite zone d'accueil (9),
ledit appareillage électrique de coupure est **caractérisé en ce que** :

- la portion de verrouillage (7) comprend des

premiers moyens de guidage et la base (8) comprend des deuxièmes moyens de guidage agencés pour coopérer avec les premiers moyens de guidage,

- la portion de verrouillage (7) est montée mobile en translation relativement à ladite base (8) par les premiers et deuxièmes moyens de guidage entre la position dite de contact fermé (PON) et la position dite de contact ouvert (POFF) selon une première direction (D1) sensiblement perpendiculaire au fond (19), et

- les premiers moyens de guidage et/ou les deuxièmes moyens de guidage comportent des moyens de blocage agencés pour stopper le mouvement de translation de la portion de verrouillage (7) relativement à la base (8) par l'intermédiaire des premiers et deuxièmes moyens de guidage dans la position dite de contact ouvert (POFF) de sorte à empêcher le retrait du porte-fusible (1) de la base (8) dans une position verrouillée (PV) de l'organe de verrouillage (5).

2. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans ladite position dite de contact ouvert (POFF) du porte-fusible (1), l'organe de verrouillage (5) est mobile sous l'effet de l'actionnement de la manette (6) de la position verrouillée (PV) de l'organe de verrouillage (5) dans laquelle les premiers et deuxièmes moyens de guidage sont assemblés vers une position déverrouillée (PDV) de l'organe de verrouillage (5) dans laquelle les premiers et deuxièmes moyens de guidage sont désassemblés de sorte à autoriser le retrait du porte-fusible (1) de la base (8).
3. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit organe de verrouillage (5) est relié mécaniquement au couvercle (2) et est agencé pour être inclinable dans une position inclinée (P2) sous l'effet de l'actionnement de la manette (6) dans un sens d'actionnement (S1), de préférence inverse aux aiguilles d'une montre, d'un angle d'inclinaison relativement à une position de repos (P1), dans laquelle l'organe de verrouillage (5) est sensiblement saillant du couvercle (2) selon une deuxième direction (D2) sensiblement perpendiculaire à la face de réception (4).
4. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les deuxièmes moyens de guidage comportent une patte saillante (10) et les premiers moyens de guidage comportent un organe de guidage longitudinale (11)

dans lequel la patte saillante (10) est apte à être insérée et à coulisser.

5. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit organe de guidage longitudinale (11) est monté coulissant relativement à ladite patte saillante (10) selon la première direction (D1) entre la position dite de contact fermé (PON) et la position dite de contact ouvert (POFF). 5
6. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** dans ladite position dite de contact ouvert (POFF) du porte-fusible (1) et dans la position verrouillée (PV) de l'organe de verrouillage (5), l'organe de verrouillage (5) est dans la position de repos (P1) et la patte saillante (10) est insérée dans l'organe de guidage longitudinale (11). 10
7. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon les revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** dans ladite position dite de contact ouvert (POFF) du porte-fusible (1) et dans la position déverrouillée (PDV) de l'organe de verrouillage (5), l'organe de verrouillage (5) est dans la position inclinée (P2) et la patte saillante (10) est hors de l'organe de guidage longitudinale (11). 20
8. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite portion de verrouillage (7) comprend une première extrémité (12) surmontée par ladite manette (6) et une deuxième extrémité libre (13) située à l'opposé de la première extrémité (12), ledit organe de guidage longitudinal (11) s'étendant longitudinalement entre la première extrémité (12) et la deuxième extrémité libre (13). 25
9. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon les revendications 4 et 8, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage comportent une butée (14) et une face d'arrêt (10a), l'organe de guidage longitudinal (11) comprend la butée (14) qui est disposée du côté de la deuxième extrémité libre (13), la patte saillante (10) comprend la face d'arrêt (10a), de sorte que dans ladite position dite de contact ouvert (POFF), la face d'arrêt (10a) est disposée contre la butée (14) de manière à empêcher le retrait du porte-fusible (1) de la base (8) dans la position verrouillée (PV) de l'organe de verrouillage (5). 30
10. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ledit organe 35

de verrouillage (5) est relié mécaniquement au couvercle (2) par deux portions de liaison (15) saillantes de la face de réception (4), les deux portions de liaison (15) étant dans un matériau déformable.

11. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 4 à 10, **caractérisé en ce que** la patte saillante (10) comprend une rampe d'insertion (16) et **en ce que** la deuxième extrémité libre (13) comprend un bord biseauté (17) de forme complémentaire à la rampe d'insertion (16). 40
12. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'il** comprend un capuchon (18) monté amovible de la manette (6) et qui est agencé pour revêtir ladite manette (6). 45
13. Appareillage électrique de coupure du type sectionneur à fusible NH selon les revendications 3 et 12, **caractérisé en ce que** le capuchon (18) comprend un marquage (29) représentatif du sens d'actionnement (S1). 50

[Fig.1]

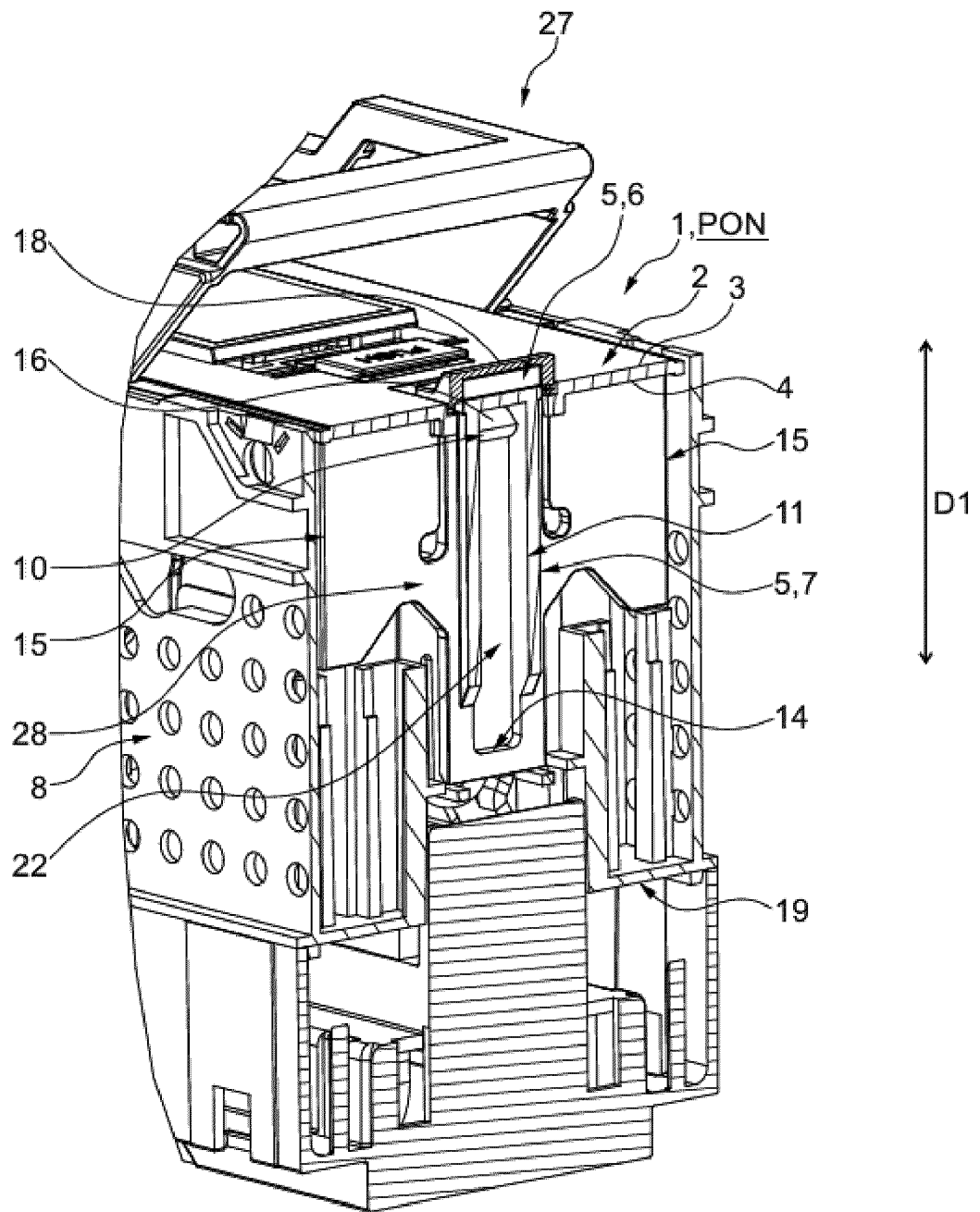


Fig. 1

[Fig. 2]

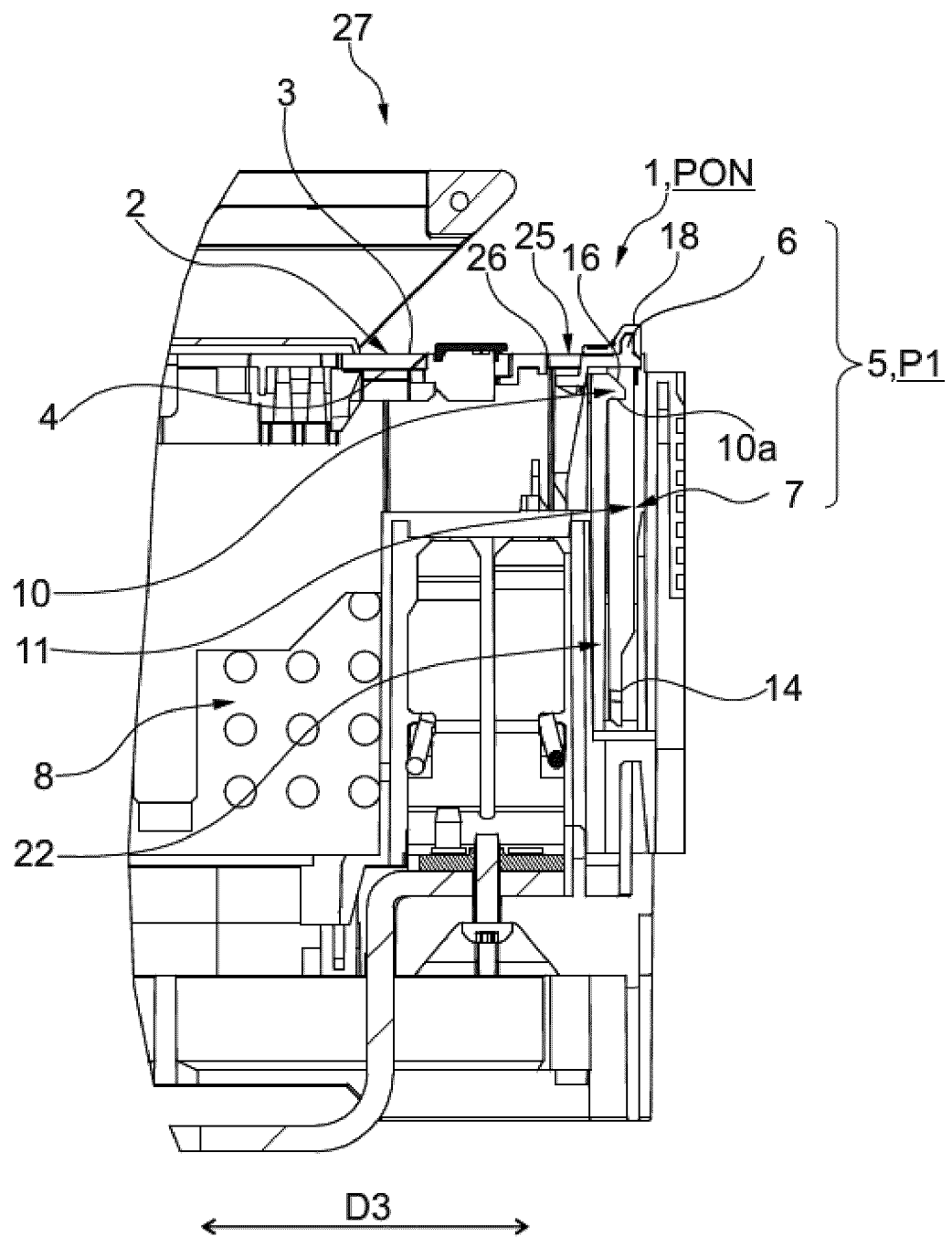


Fig. 2

[Fig. 3]

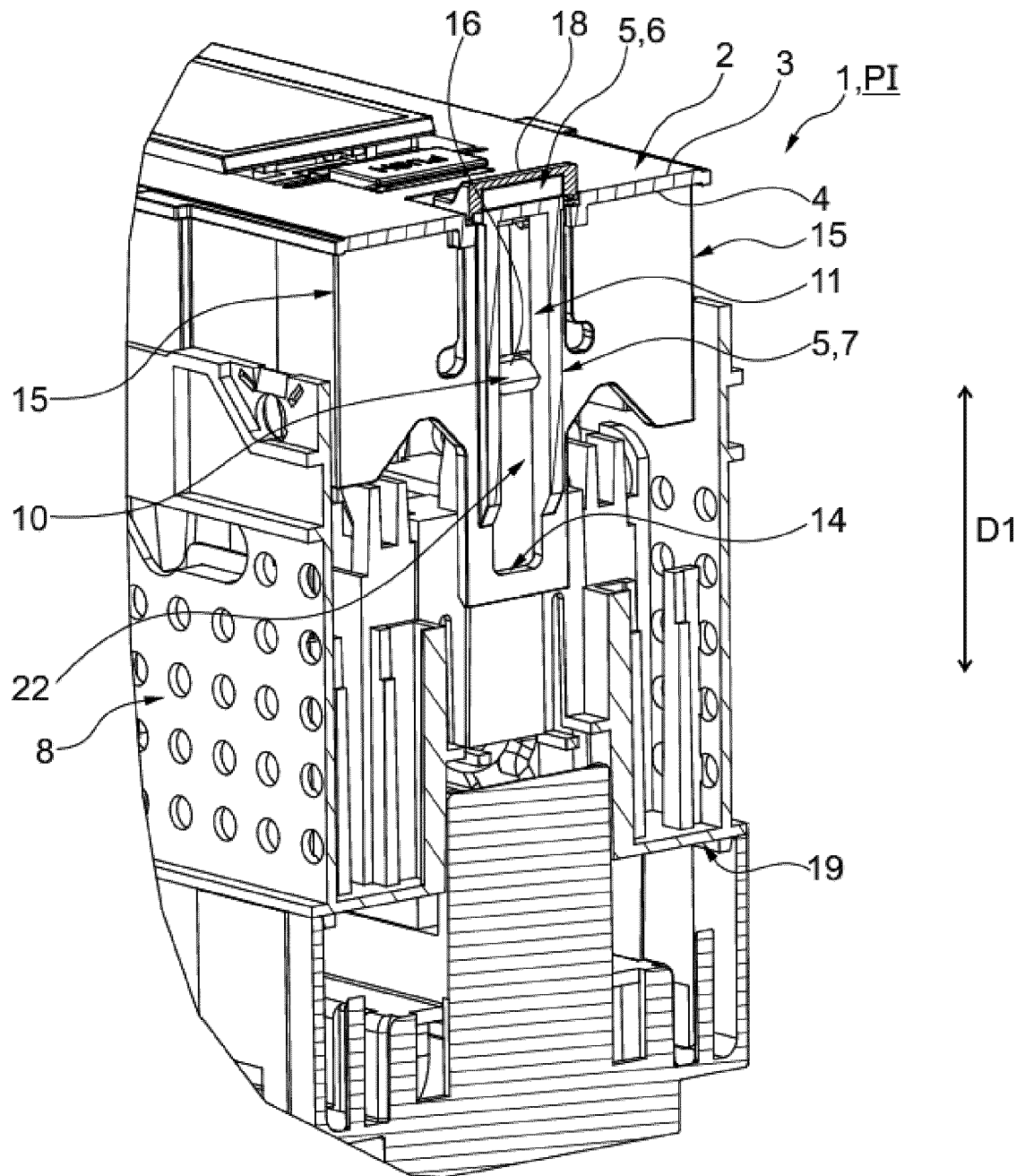


Fig. 3

[Fig.4]

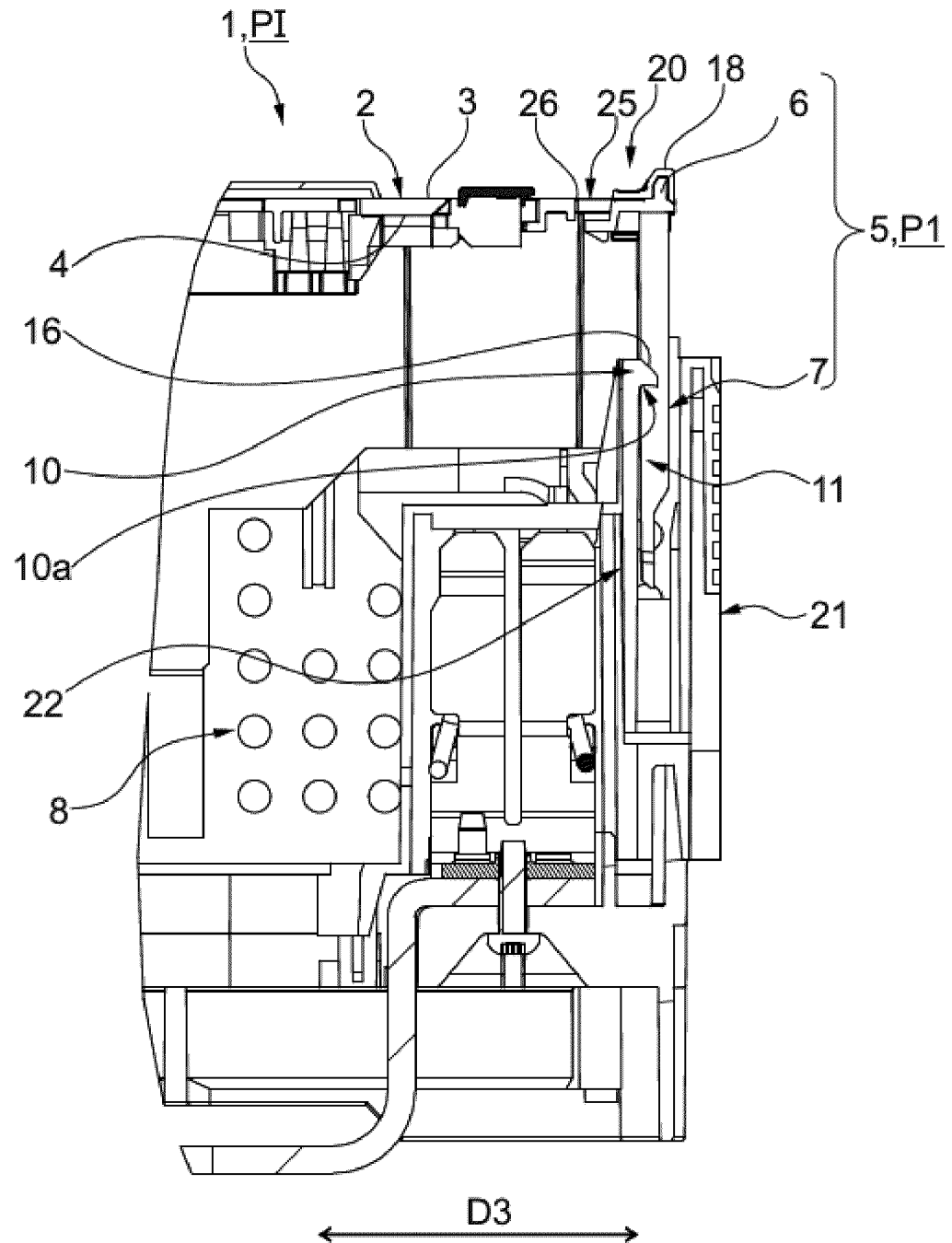


Fig. 4

[Fig. 5]

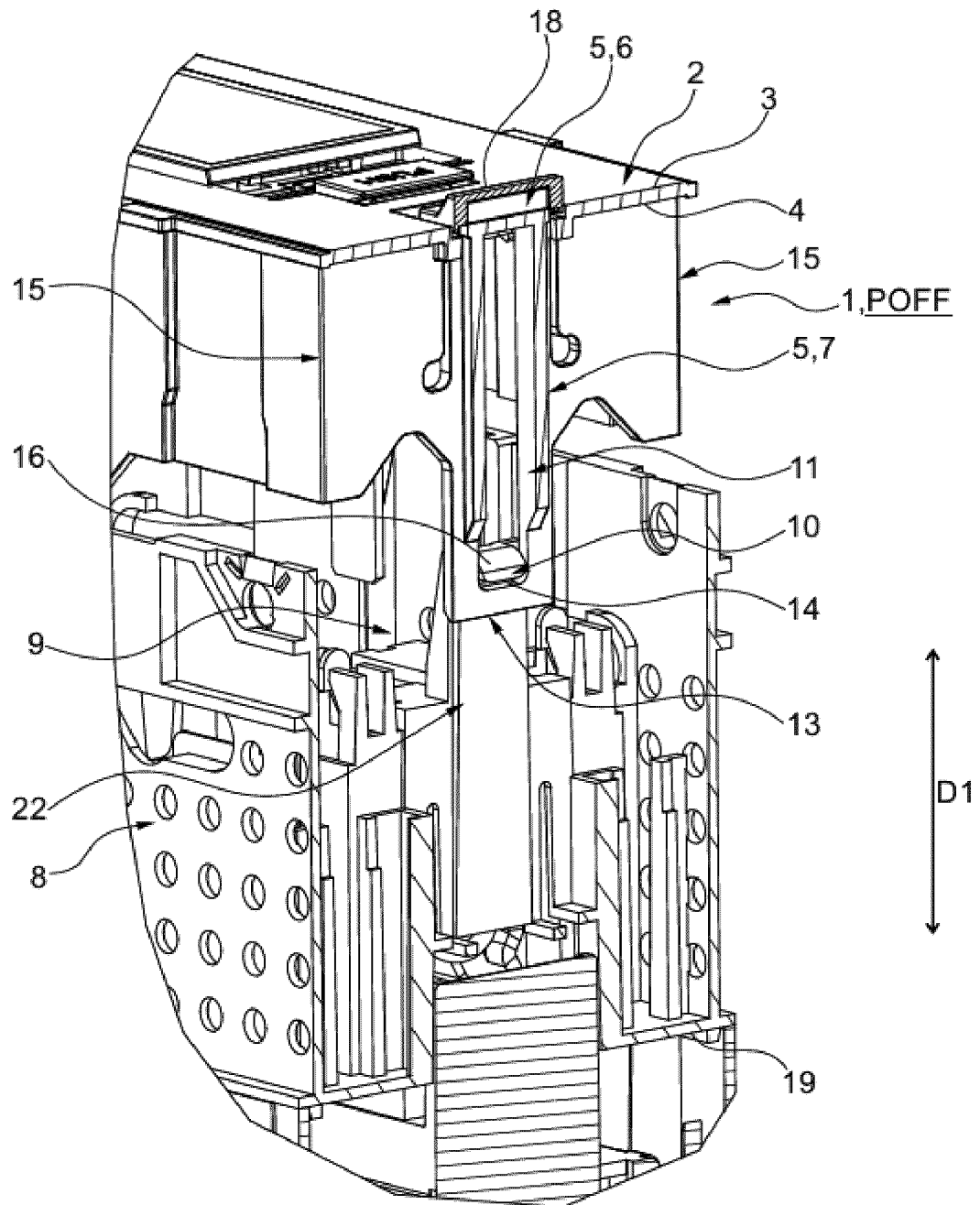


Fig. 5

[Fig. 6]

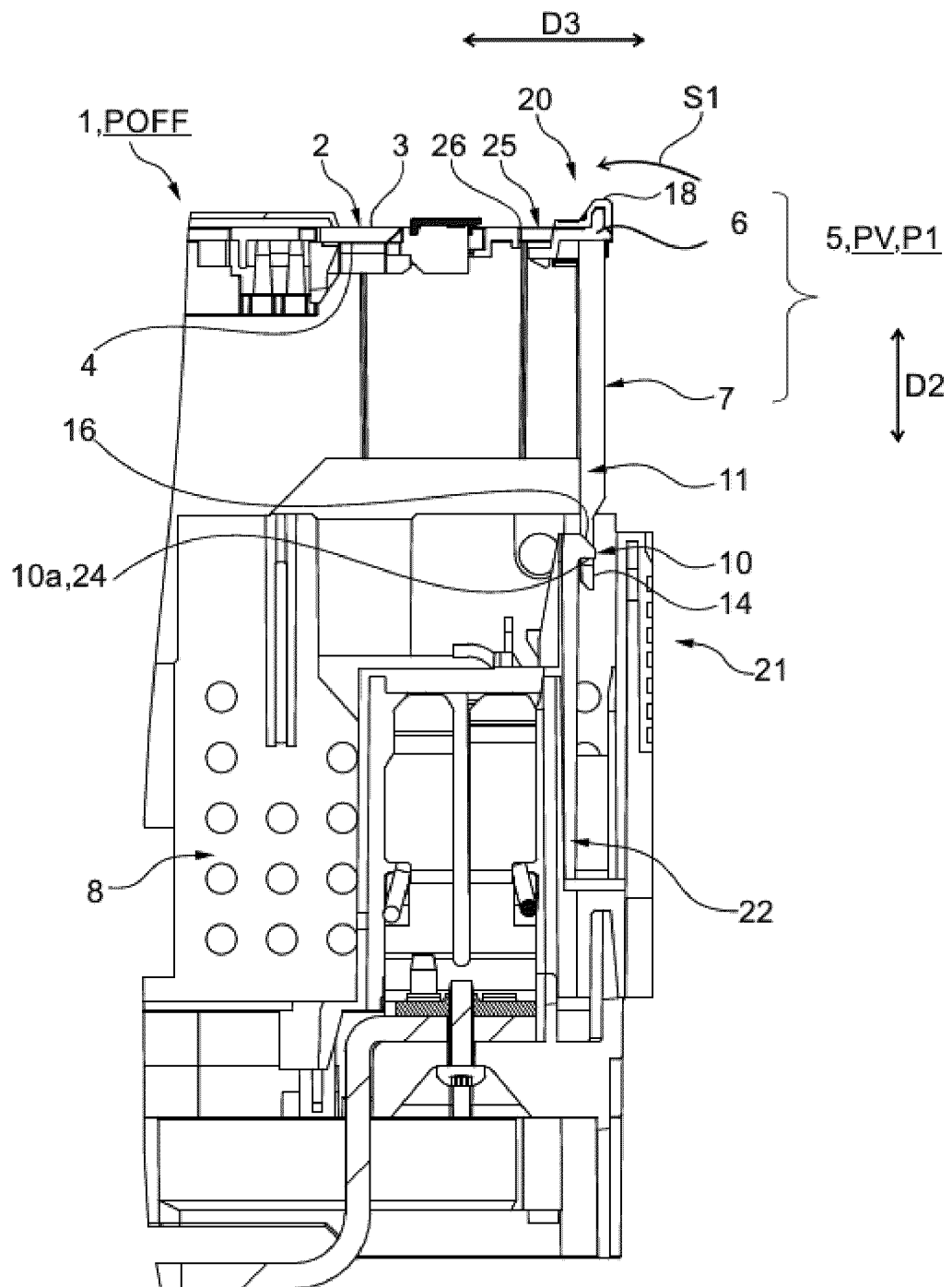


Fig. 6

[Fig.7]

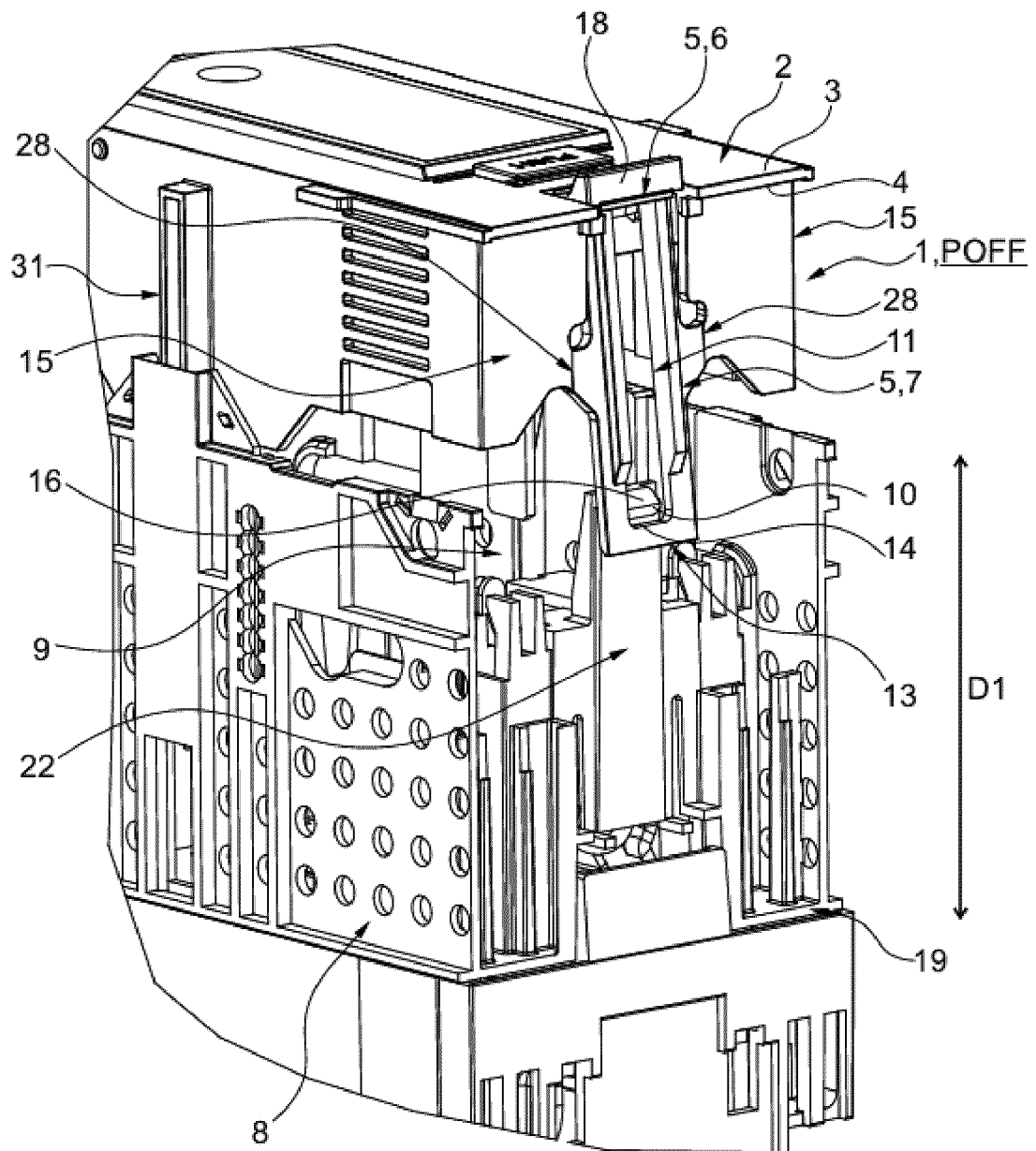


Fig. 7

[Fig. 8]

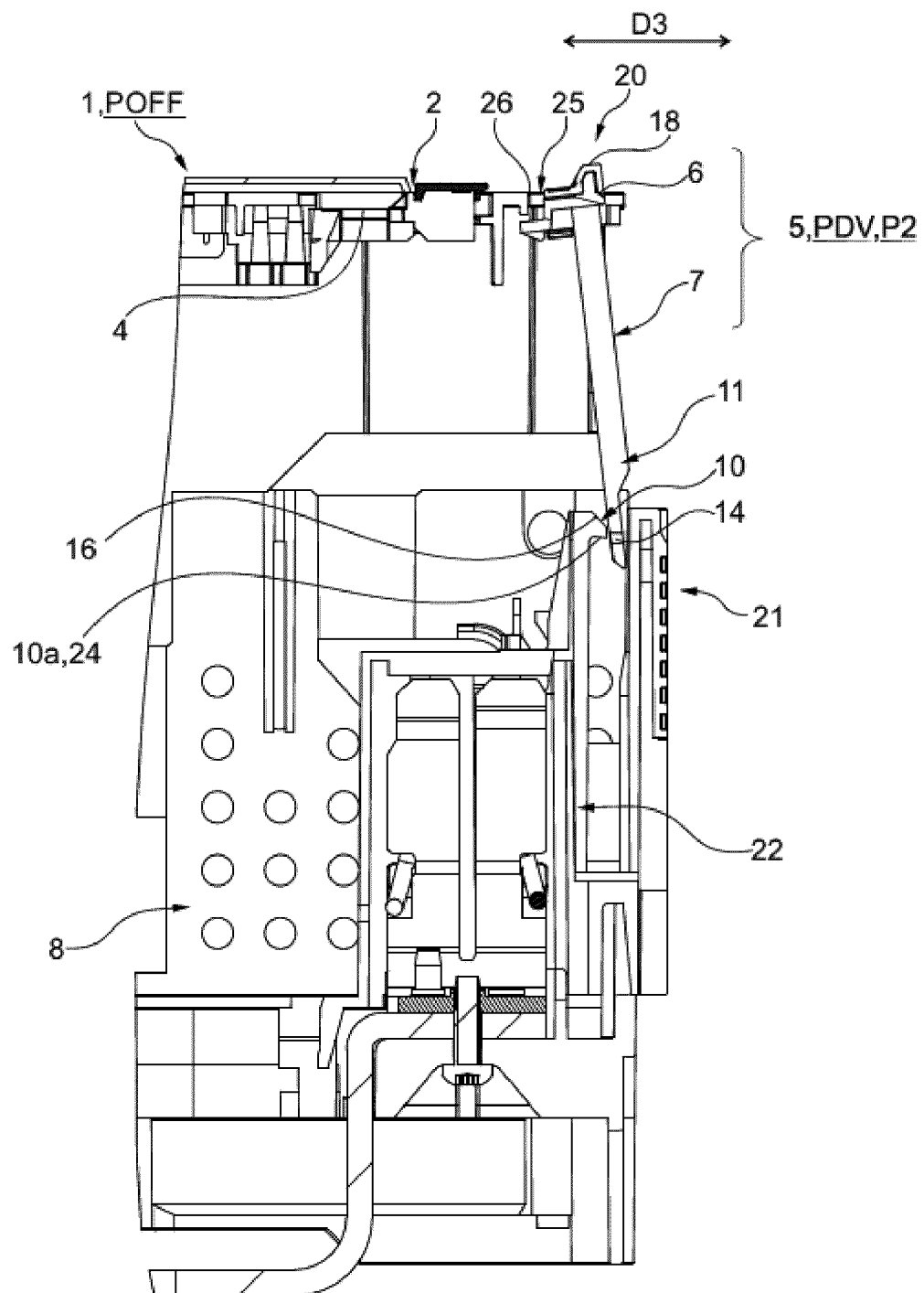


Fig. 8

[Fig. 9]

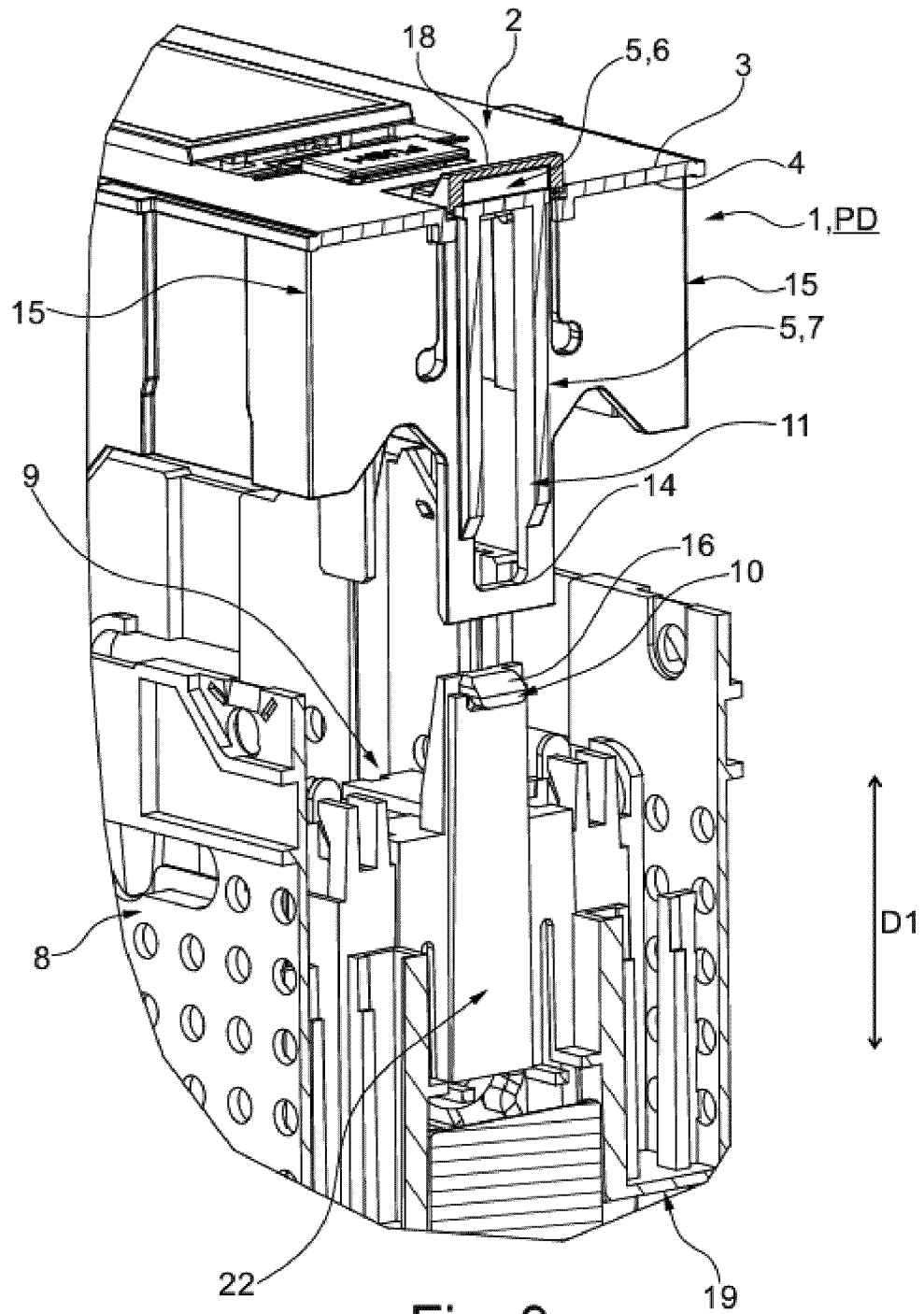


Fig. 9

[Fig.10]

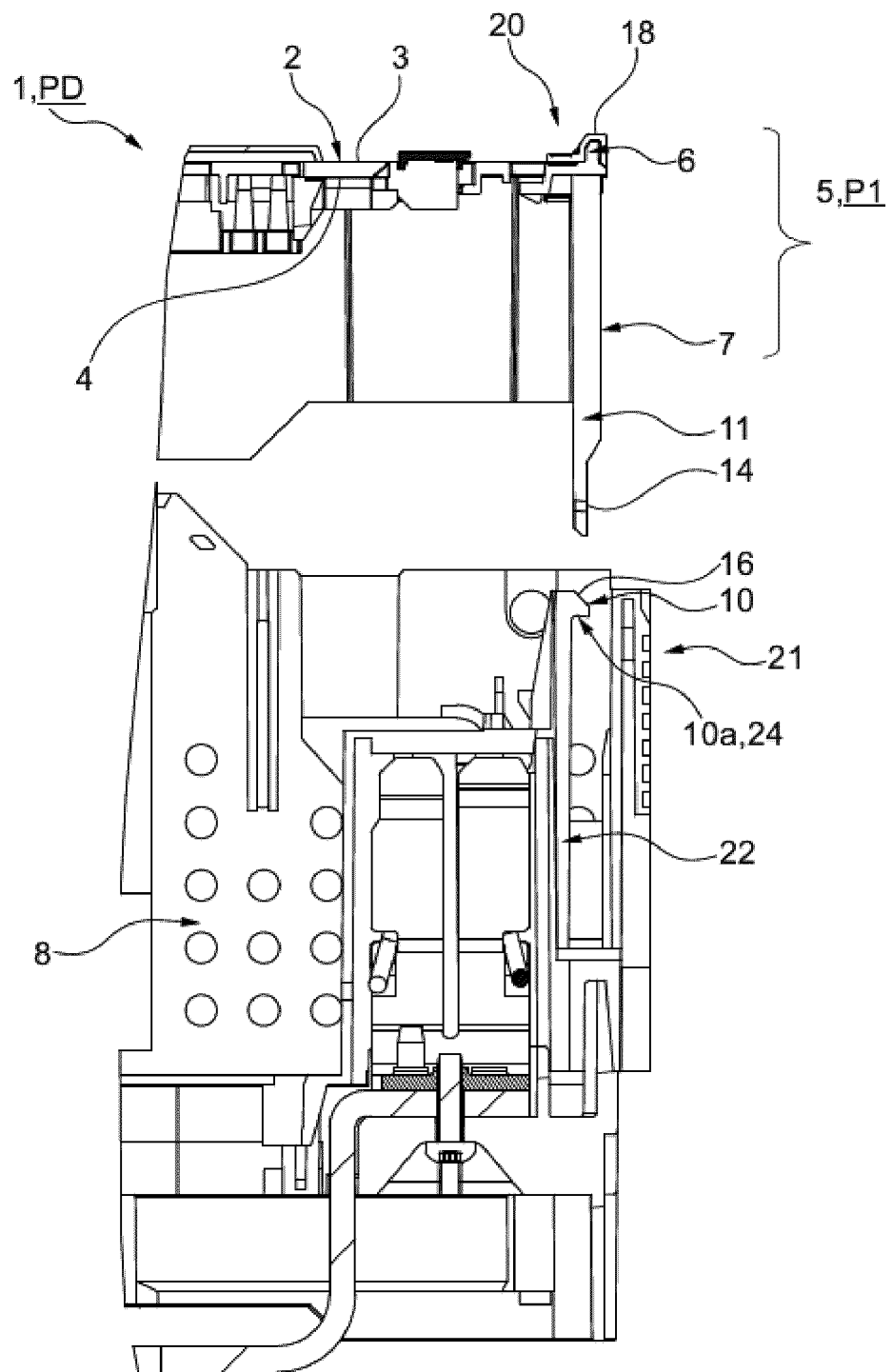


Fig. 10

[Fig. 11]

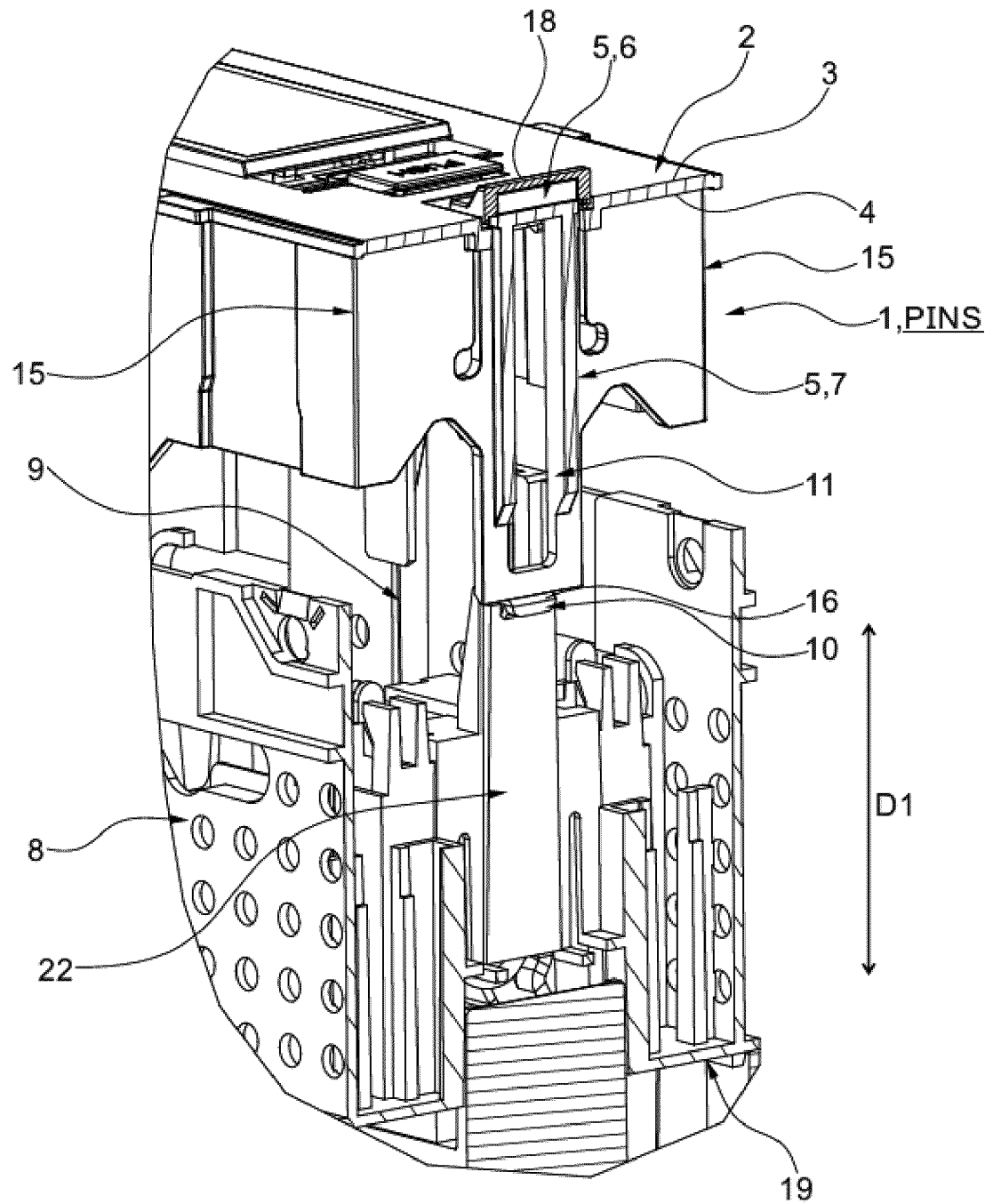


Fig. 11

[Fig. 12]

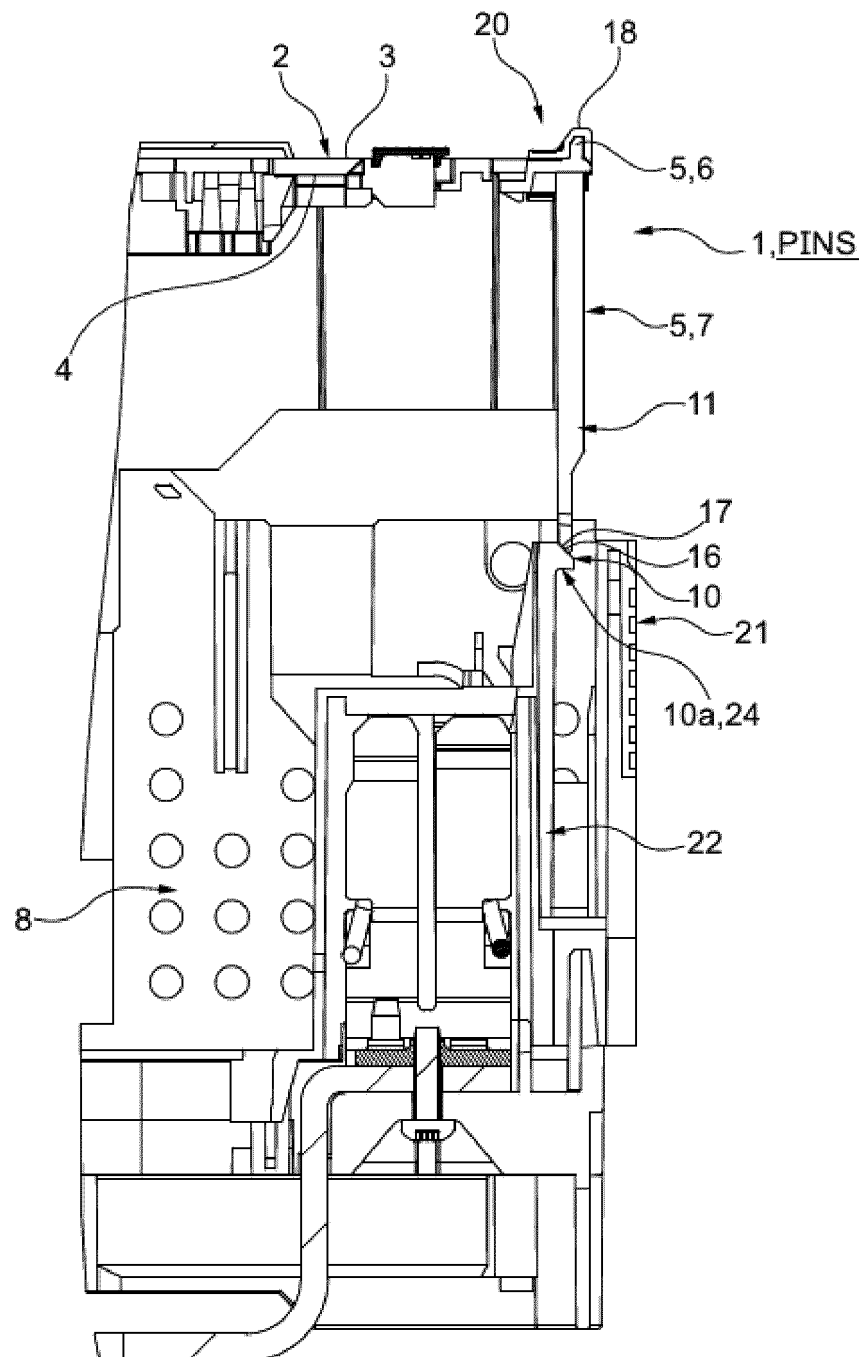


Fig. 12

[Fig.13]

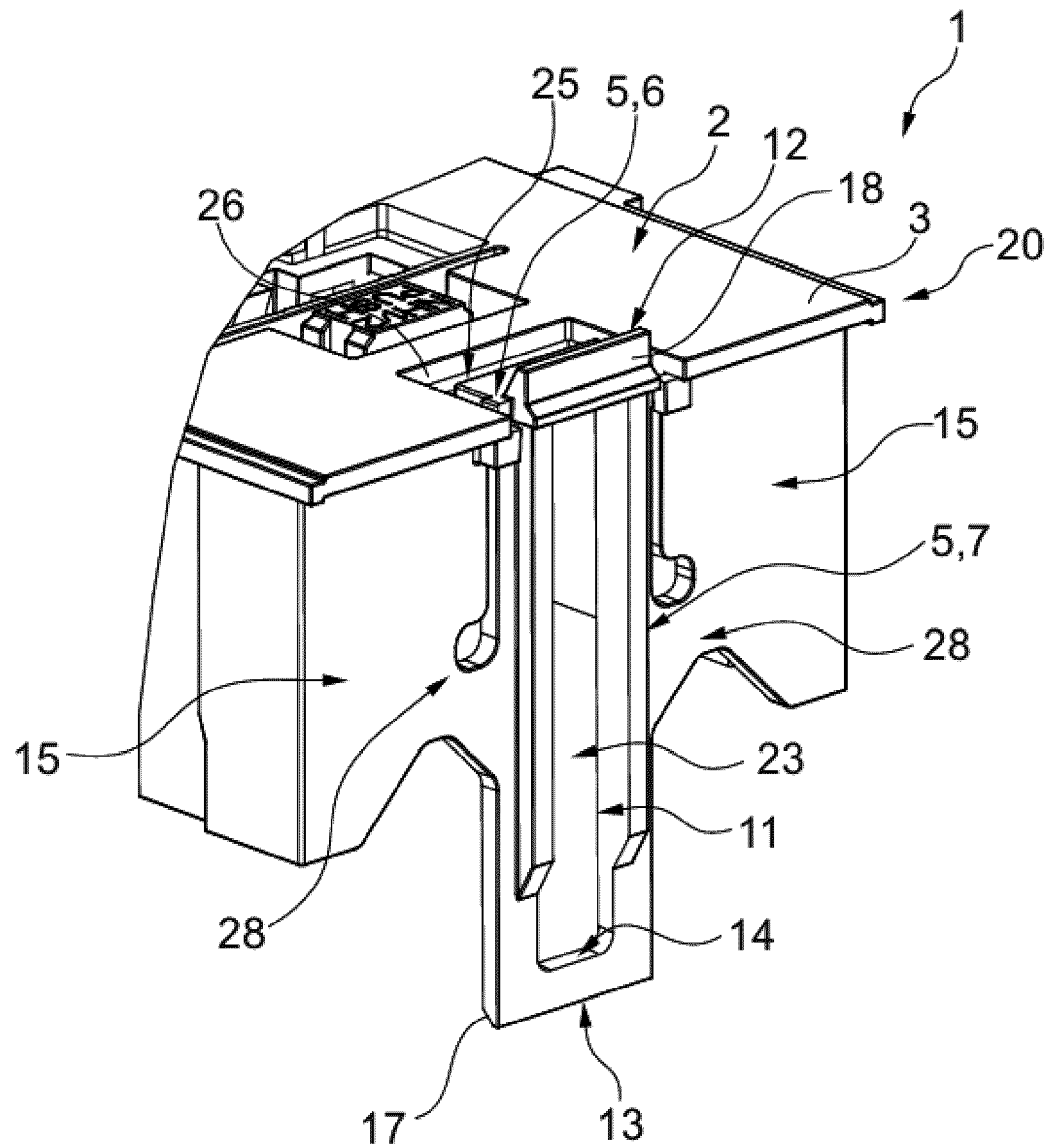


Fig. 13

[Fig. 14]

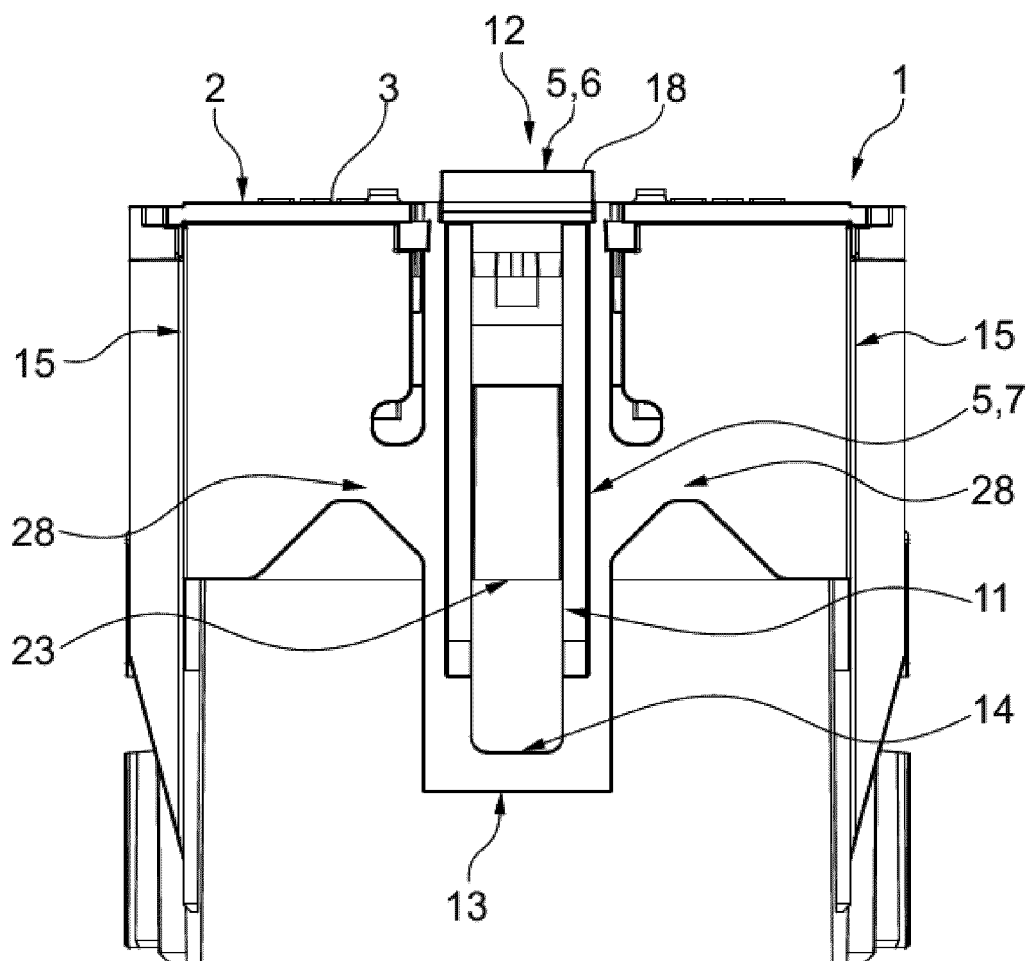


Fig. 14

[Fig. 15]

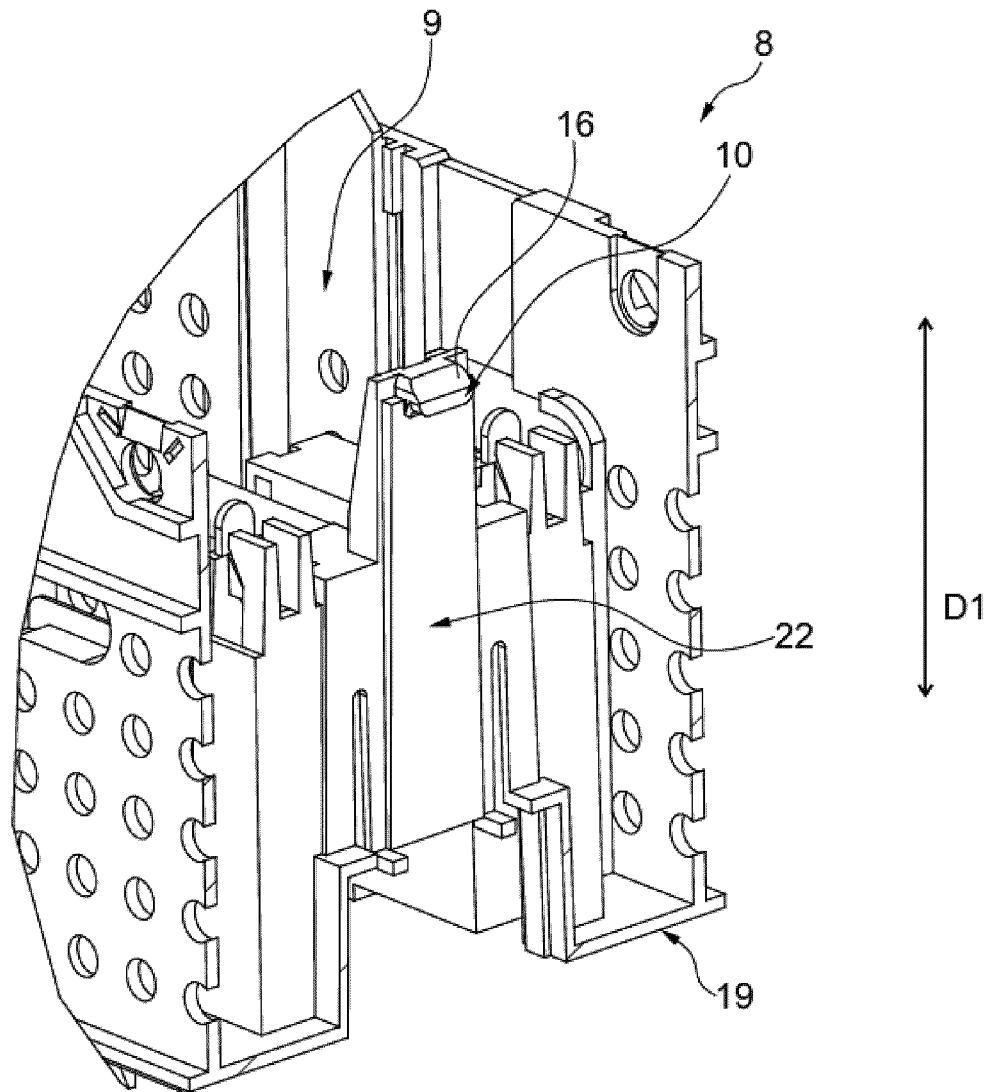


Fig. 15

[Fig.16]

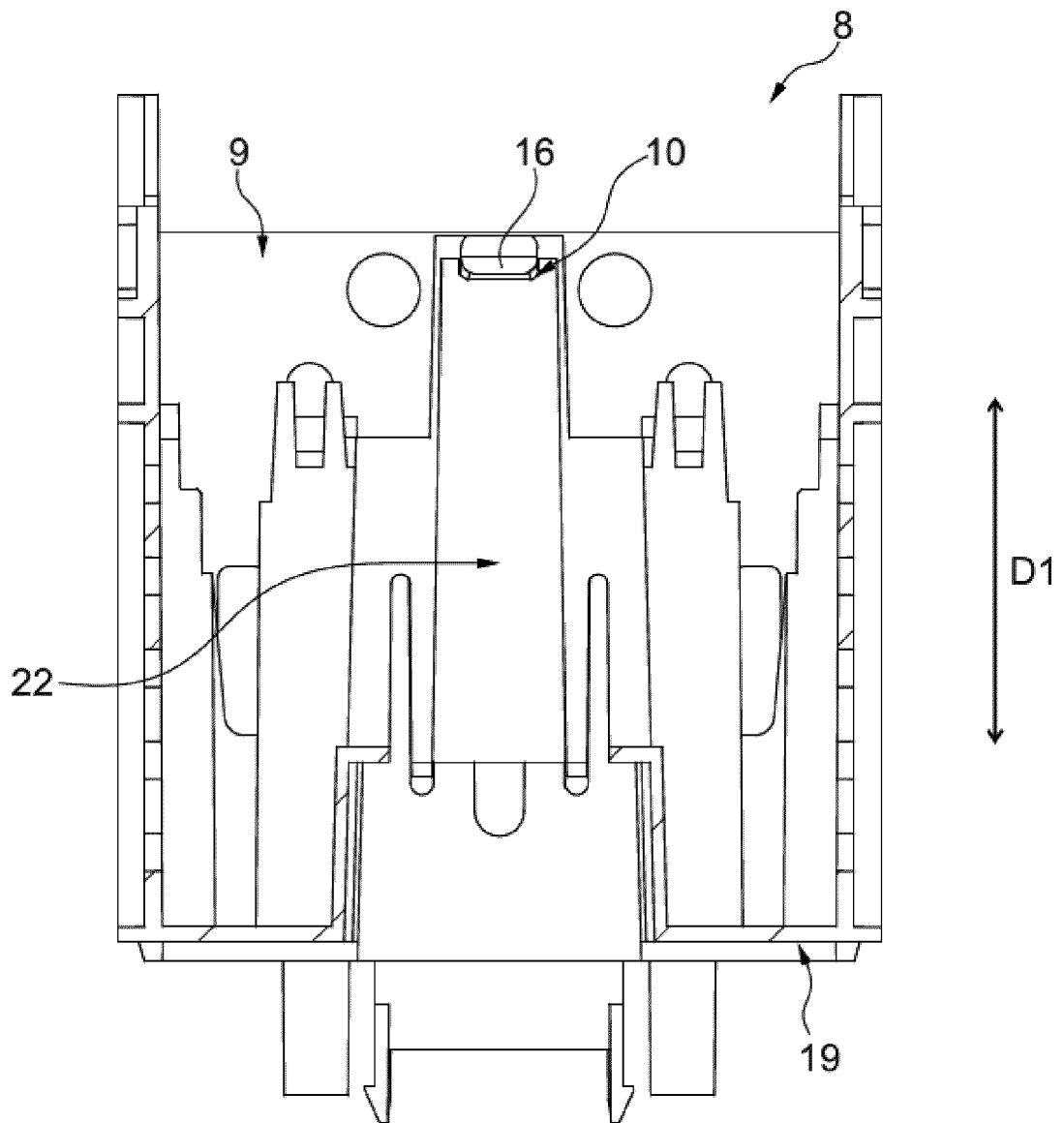


Fig. 16

[Fig. 17]

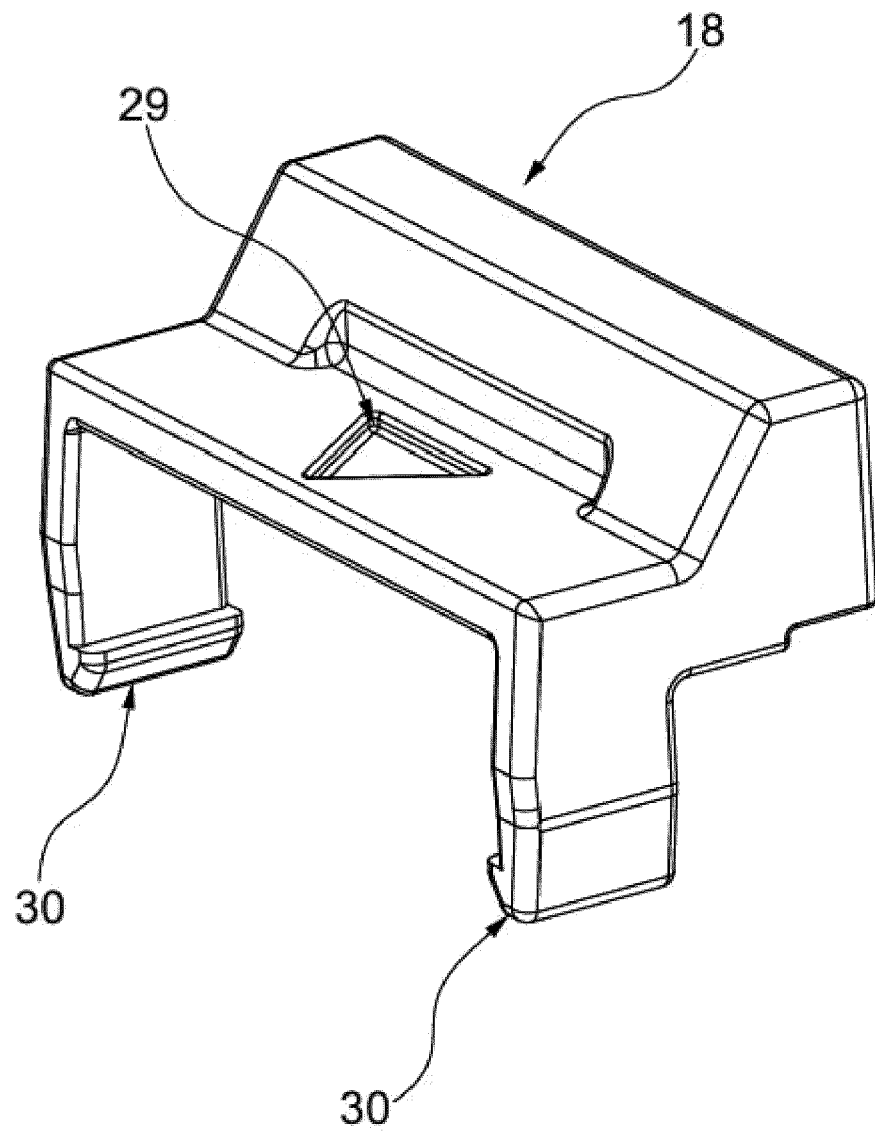


Fig. 17

[Fig. 18]

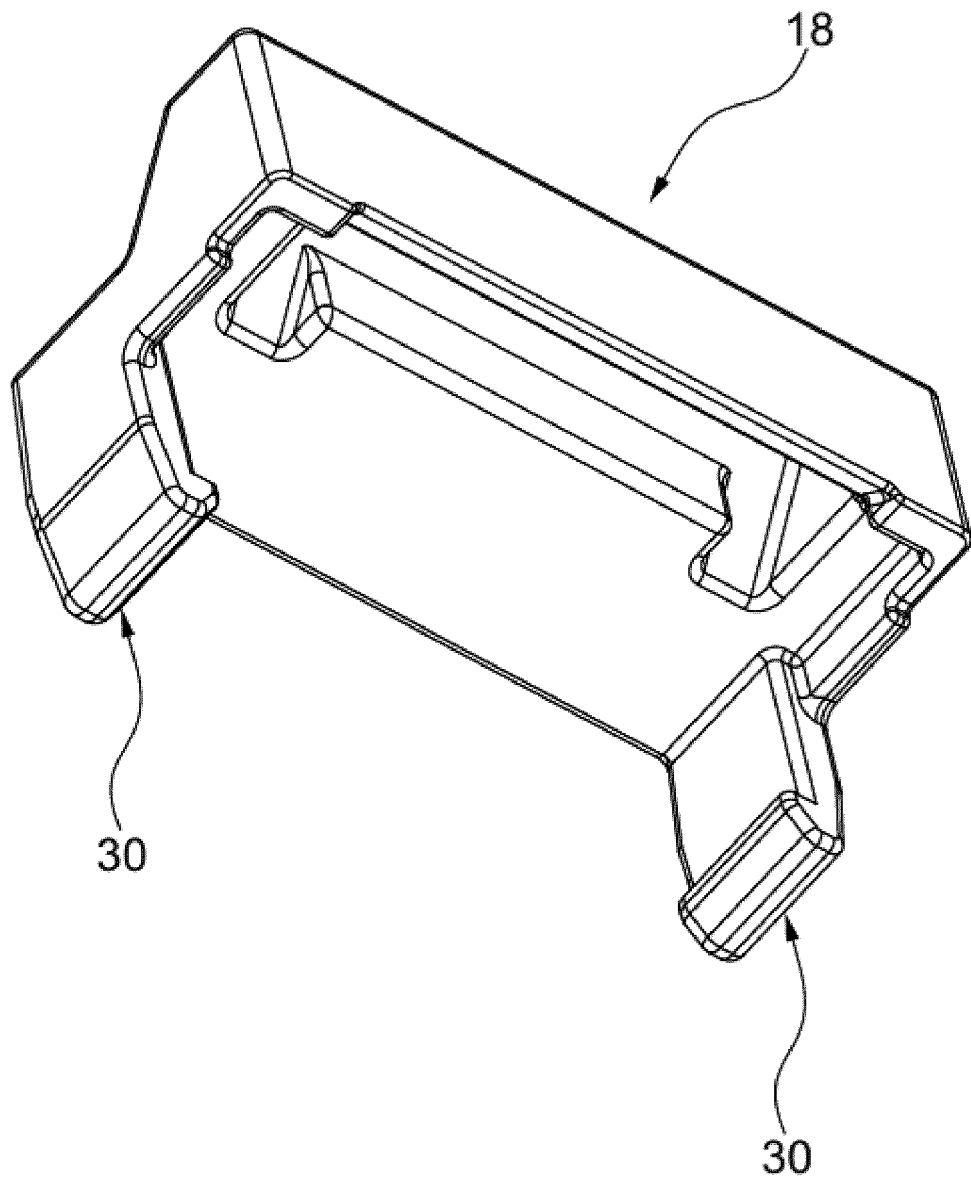


Fig. 18



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 18 6628

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 246 213 A2 (EFEN GMBH [DE]) 2 octobre 2002 (2002-10-02) * alinéas [0027] - [0055]; figures * -----	1-13	INV. H01H9/22 H01H31/12 H01H85/54
A	EP 2 733 717 A1 (APATOR SA [PL]) 21 mai 2014 (2014-05-21) * alinéas [0010] - [0019]; figures 1-5 * -----	1	
A	DE 197 07 606 A1 (SCHNEIDER SCHALTGERAETEBAU UND [AT]) 30 octobre 1997 (1997-10-30) * colonne 2, ligne 57 - colonne 3, ligne 26; figure 1 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01H
Lieu de la recherche Munich			Date d'achèvement de la recherche 24 novembre 2023
Examineur Findeli, Luc			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 23 18 6628

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-11-2023

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
15	EP 1246213	A2	02-10-2002	AT E370509 T1	15-09-2007
				DE 10115103 A1	02-10-2002
				EP 1246213 A2	02-10-2002
				ES 2289018 T3	01-02-2008
				PL 352674 A1	07-10-2002
20	EP 2733717	A1	21-05-2014	EP 2733717 A1	21-05-2014
				ES 2575888 T3	01-07-2016
				HR P20160941 T1	07-10-2016
25	DE 19707606	A1	30-10-1997	AT 403750 B	25-05-1998
				DE 19707606 A1	30-10-1997
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0460

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 2428972 A2 [0003]