



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2015/08/31
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2016/03/10
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2017/02/28
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: EP 2015/069823
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2016/034528
(30) Priorité/Priority: 2014/09/04 (BE2014/667)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *F41G 11/00* (2006.01),
F41H 7/02 (2006.01)
(71) Demandeur/Applicant:
COCKERILL MAINTENANCE & INGENIERIE S.A., BE
(72) Inventeurs/Inventors:
DUMONT, VINCENT, BE;
DELVAUX, PHILIPPE, BE
(74) Agent: SMART & BIGGAR

(54) Titre : SYSTEME DE VISEE ESCAMOTABLE
(54) Title: RETRACTABLE AIMING SYSTEM

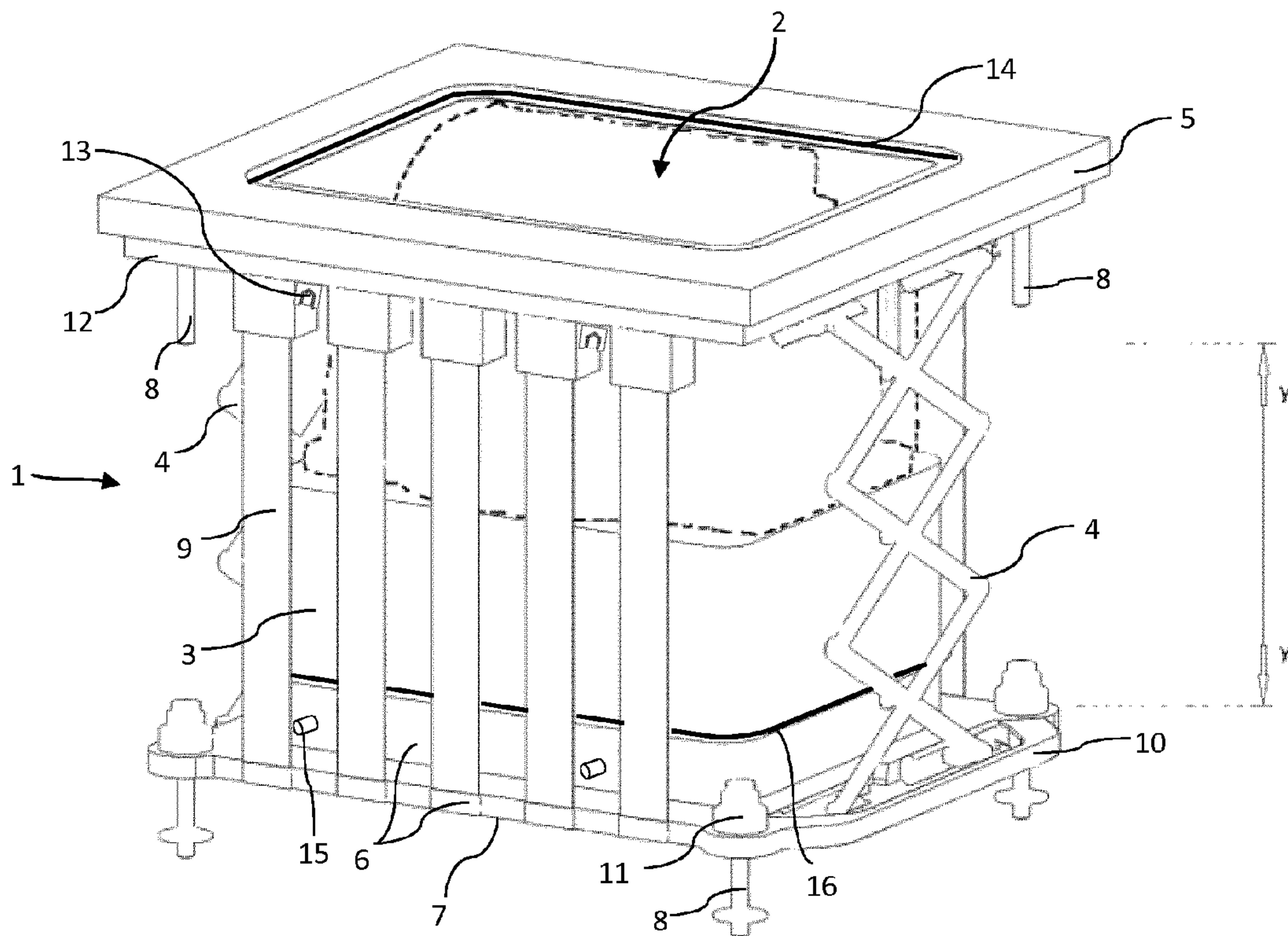
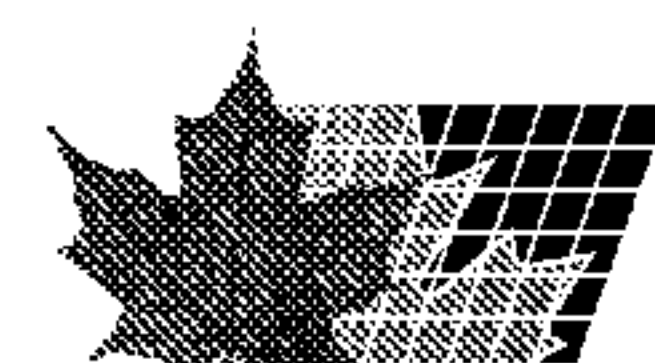


FIG.1

(57) Abrégé/Abstract:

La présente invention se rapporte à un système de visée (1) escamotable destiné à équiper un véhicule militaire terrestre, ledit système (1) comprenant un bloc optique (2) et un mécanisme rétractable assurant, en utilisation, le déplacement du bloc optique (2) entre deux positions, une première position étant à l'extérieur du véhicule et une seconde position étant à l'intérieur du véhicule.



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
10 mars 2016 (10.03.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2016/034528 A1(51) Classification internationale des brevets :
F41G 11/00 (2006.01) F41H 7/02 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2015/069823(22) Date de dépôt international :
31 août 2015 (31.08.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
2014/667 4 septembre 2014 (04.09.2014) BE

(71) Déposant : COCKERILL MAINTENANCE & INGENIERIE S.A. [BE/BE]; Avenue Greiner, 1, 4100 Seraing (BE).

(72) Inventeurs : DUMONT, Vincent; Rue de Berneau, 73, 4600 Vise (BE). DELVAUX, Philippe; Clos Perly, 12, 4052 Beaufays (BE).

(74) Mandataire : PRONOVEM - OFFICE VAN MALDEREN; Parc d'Affaires Zénobe Gramme; Bât. K, Square des Conduites d'Eau, 1-2, 4020 Liège (BE).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : RETRACTABLE AIMING SYSTEM

(54) Titre : SYSTEME DE VISEE ESCAMOTABLE

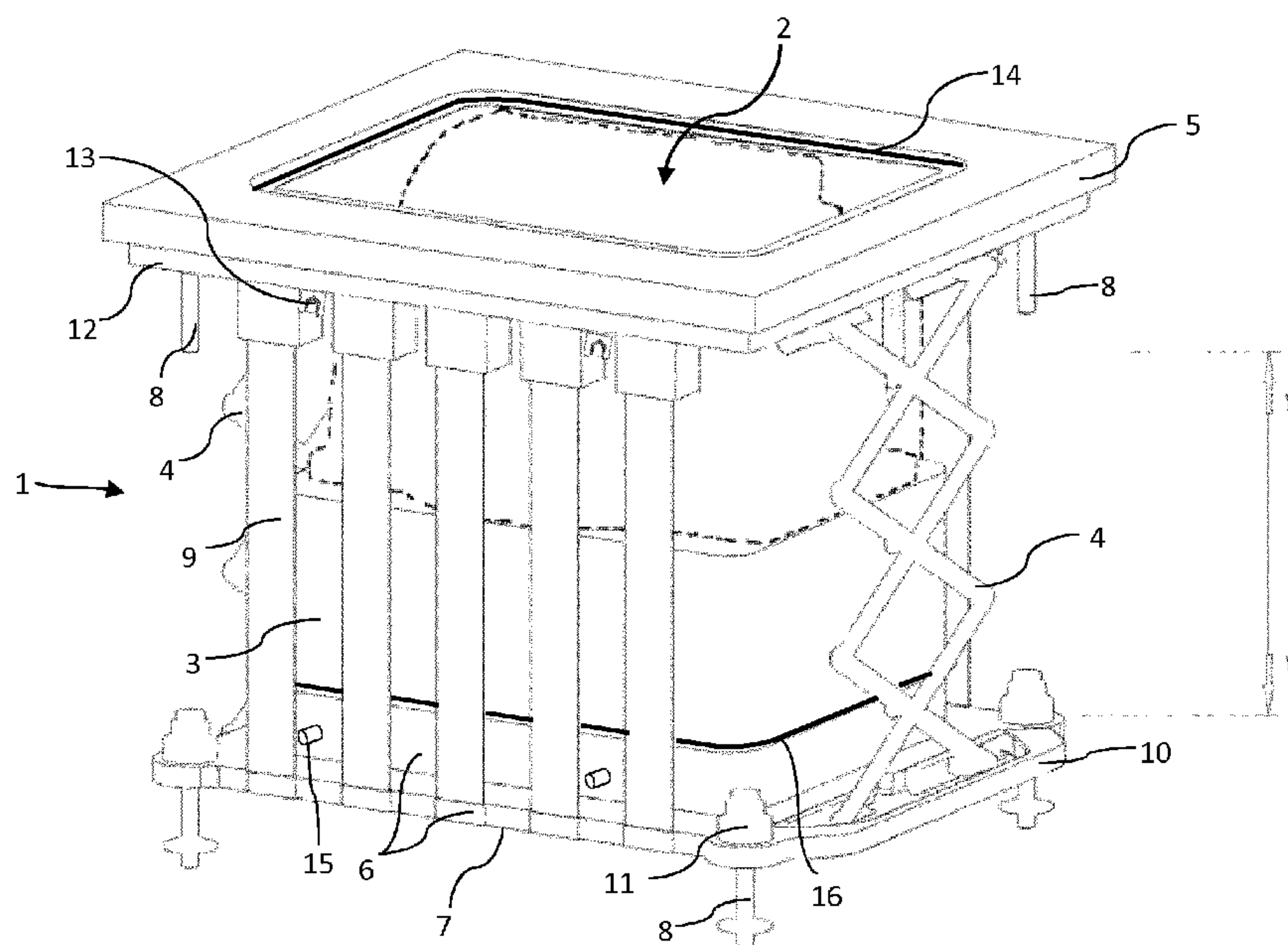


FIG.1

(57) Abstract : The invention relates to a retractable aiming system (1) for equipping a military land vehicle, said system (1) comprising a sight unit (2) and a retractable mechanism that ensures, during use, the movement of the sight unit between two positions, a first position being outside the vehicle and a second position being inside the vehicle.

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à un système de visée (1) escamotable destiné à équiper un véhicule militaire

[Suite sur la page suivante]

WO 2016/034528 A1

WO 2016/034528 A1



— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

terrestre, ledit système (1) comprenant un bloc optique (2) et un mécanisme rétractable assurant, en utilisation, le déplacement du bloc optique (2) entre deux positions, une première position étant à l'extérieur du véhicule et une seconde position étant à l'intérieur du véhicule.

5

SYSTÈME DE VISEE ESCAMOTABLE

Objet de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des systèmes de visée pour
10 armes équipant les véhicules militaires.

[0002] La présente invention se rapporte plus particulièrement à un système de visée escamotable et au véhicule comprenant ce système de visée.

Arrière-plan technologique et état de la technique

15 [0003] Les systèmes de visée des véhicules blindés et chars de combat comportent un bloc optique qui, en opération, est disposé à l'extérieur du véhicule comme illustré à la figure 1 du document EP 2 458 244 et à la figure 3 du document EP 2 669 617. Le bloc optique est proéminent et dépasse largement de la tourelle du véhicule militaire, ce qui est problématique lors du transport par avion et par train du véhicule.

20 [0004] Actuellement, le problème est solutionné en démontant le bloc optique avant transport et en le remontant après transport, ce qui est une opération longue et fastidieuse.

[0005] Aussi, il existe dans la tourelle CT-CVTM un système de visée qui est escamotable. Cependant, le désavantage du système existant est que l'outillage est
25 encombrant dans l'environnement restreint de la tourelle lorsque le bloc optique est en position déployée. De par sa fixité, soit l'outillage est laissé en place et gêne, soit il est démonté et entraîne une perte de temps.

[0006] Le dispositif du document US 4,161,352 présente ce même désavantage. Ce document divulgue un dispositif de surveillance de type périscopes déployable à
30 l'extérieur d'un véhicule à l'aide d'un système à vis et écrou. Le dispositif comporte la

vis qui est solidaire du bloc optique monté mobile en translation et l'écrou solidaire d'un châssis qui occupe le volume intérieur du véhicule. Lors du déploiement extérieur, le bloc optique se déplace verticalement laissant le volume intérieur du véhicule occupé par le châssis.

- 5 **[0007]** Dans le cas d'une tourelle, par opposition à un simple véhicule de surveillance tel que décrit dans document US 4,161,352, le volume disponible à l'intérieur est particulièrement critique dû à la quantité des équipements. En outre, le système à déployer est un système de visée qui inclut de nombreux capteurs (optique, thermique, laser, gyroscope, etc.) et non un simple périscopie comme dans le document
- 10 précité. Vu sa complexité, le volume occupé par le système de visée est particulièrement conséquent, d'où la nécessité qu'il puisse être déployé sans laisser de structure imposante à l'intérieur de la tourelle. Ensuite, il faut que le système puisse être repositionné rapidement en position déployée sans qu'il soit nécessaire de l'ajuster pour assurer les performances de visée.

15

Buts de l'invention

- [0008]** La présente invention a pour but de réaliser un système de visée adapté pour éviter l'opération de montage et démontage du bloc optique lors du transport du véhicule.
- 20 **[0009]** Plus précisément, la présente invention a pour objectif de réaliser un système de visée escamotable où l'espace occupé dans la tourelle par le mécanisme est réduit lorsque le bloc optique est déployé.
- [0010]** La présente invention vise en outre à réaliser un système permettant un placement rapide et aisé en position déployée ou rentrée du bloc optique.
- 25 **[0011]** Aussi, la présente invention vise à réaliser un système de visée escamotable avec des performances de visée maintenues après repositionnement du bloc optique en position déployée.

Brève description des figures

- 30 **[0012]** La figure 1 représente le système de visée muni du mécanisme d'escamotage selon l'invention avec le bloc optique en position escamotée. La figure 2

représente une vue partielle de la partie supérieure du véhicule, et plus précisément du toit de la tourelle du véhicule, avec ce même bloc optique en position escamotée à l'intérieur du véhicule.

[0013] La figure 3 représente le système de visée muni du mécanisme d'escamotage selon l'invention avec le bloc optique en position déployée, l'optique étant représentée en traits discontinus. La figure 4 représente une vue partielle de la partie supérieure du véhicule, et plus précisément du toit de la tourelle du véhicule, avec ce même bloc optique en position déployée à l'extérieur du véhicule.

[0014] La figure 5 représente schématiquement le gain de volume (ΔV) à l'intérieur du véhicule lorsque le bloc optique est en position déployée, ainsi que le correct positionnement du système de visée par rapport aux trois axes et son parallélisme par rapport à la ligne de tir.

Légende

- 15 (1) Système de visée
- (2) Bloc optique
- (3) Socle d'interface supérieur
- (4) Mécanisme à ciseaux
- (5) Coque du véhicule
- 20 (6) Support
- (7) Base plane, aussi appelée plaque de base du support
- (8) Tige de fixation
- (9) Ressort
- (10) Poignée
- 25 (11) Ecrou
- (12) Plaque d'interface, aussi appelée structure fixe ou plaque fixe qui peut être rapportée à la coque du véhicule ou usinée dans la coque du véhicule
- (13) Encoche de repositionnement
- (14) Joint d'étanchéité externe
- 30 (15) Doigt de repositionnement
- (16) Joint d'étanchéité interne

Principaux éléments caractéristiques de l'invention

[0015] La présente invention se rapporte à un système de visée escamotable destiné à équiper un véhicule militaire terrestre, ledit système comprenant un bloc
5 optique et un mécanisme rétractable assurant le déplacement du bloc optique entre deux positions, une première position étant à l'extérieur du véhicule et une seconde position étant à l'intérieur du véhicule.

[0016] La présente invention se rapporte à un système de visée escamotable destiné à équiper un véhicule militaire terrestre muni d'une tourelle, ledit système
10 comprenant un bloc optique et un mécanisme rétractable assurant le déplacement du bloc optique entre deux positions, une première position étant à l'extérieur de la tourelle et une seconde position étant à l'intérieur de la tourelle.

[0017] Selon des modes particuliers de l'invention, le système de visée comporte au moins une ou plusieurs combinaisons appropriées des caractéristiques suivantes :

15 - le système de visée escamotable est dépourvu d'un châssis qui restreint le volume intérieur du véhicule lorsque le bloc optique est en première position ;

- le déplacement du bloc optique entre la seconde position et la première position permet selon l'axe de translation de réduire la longueur occupée au sein du véhicule de plus de 80% et de préférence de plus de 90% ;

20 - le mécanisme rétractable est un mécanisme à ciseaux ;

- il comprend un support monté mobile sur lequel le bloc optique repose ;

- le support comporte une base plane aussi appelée plaque de base ;

- le mécanisme à ciseaux comporte des branches situées respectivement de part et d'autre du bloc optique, lesdites branches étant couplées à une extrémité à la plaque
25 de base et à l'autre extrémité à la structure sur laquelle la plaque de base se positionne lorsque le bloc optique est en première position ;

- il comprend plusieurs ressorts à pression constante servant de contrepoids au poids du système de visée ;

- les ressorts sont disposés de part et d'autre du bloc optique et relient la plaque de
30 base à la structure ;

- il comprend un mécanisme de repositionnement qui assure en fin de déplacement vers la première position un placement précis de la plaque de base sur la structure ;
- le mécanisme de repositionnement comporte des doigts positionnés sur le support et des encoches solidaires de la structure, lesdits doigts coopérant avec les encoches
5 pour assurer le parallélisme du système par rapport à l'axe d'un canon équipant le véhicule ;
- il comprend des moyens pour verrouiller le système de visée dans la première position opérationnelle ;
- lesdits moyens comportent des écrous à serrage rapide positionnés sur la plaque de
10 base et coopérant avec des tiges solidaires de la structure ;
- la plaque de base est munie d'une poignée pour faciliter la manutention du bloc optique ;
- la structure est destinée à être montée sur une paroi intérieure de la coque du véhicule ;
- 15 - la structure est une plaque d'interface ayant un plan parallèle par rapport à l'axe du canon équipant le véhicule ;
- la structure est une paroi intérieure de la coque du véhicule ;
- il comprend des joints d'étanchéité assurant l'étanchéité du système lorsque le bloc optique est en première position ;
- 20 - il comprend un premier joint placé sur l'extrémité supérieure du support et destiné à se positionner à l'intérieur du véhicule sur la structure lorsque le bloc optique est en première position, et comprenant un second joint destiné à être placé à l'extérieur du véhicule sur un pourtour d'une ouverture pratiquée dans la coque pour permettre le passage du bloc optique ;
- 25 - il comprend un socle d'interface positionné entre le support et le bloc optique et permettant de placer différents types de blocs optiques ;
- le système est configuré pour que, dans la première position, l'entièreté du bloc optique soit à l'extérieur du véhicule et dans la seconde position, l'entièreté du bloc optique soit à l'intérieur du véhicule ;
- 30 - il est en outre configuré pour que, dans la première position, le socle d'interface soit positionné à l'extérieur du véhicule.

[0018] La présente invention se rapporte également au véhicule militaire terrestre comportant le système de visée escamotable décrit ci-dessus.

Description détaillée de l'invention

5 **[0019]** La présente invention se rapporte à un système de visée escamotable destiné à équiper un véhicule militaire et, plus précisément, un véhicule militaire terrestre tel qu'un véhicule blindé ou un char de combat. Selon l'invention, le système de visée est muni d'un mécanisme d'escamotage qui assure le retrait du bloc optique à l'intérieur du véhicule et inversement son déploiement à l'extérieur du véhicule.

10 **[0020]** Le système de visée 1 selon l'invention est présenté à la figure 1 en position escamotée. Une vue plus étendue avec une partie du toit de la tourelle du véhicule est représentée à la figure 2. Le système de visée est présenté en position déployée à la figure 3 avec également une vue plus large à la figure 4.

[0021] Le système de visée 1 comporte un bloc optique 2 reposant sur un socle
15 d'interface 3 dimensionné en fonction du véhicule et de l'optique. Ce socle 3 est lui-même monté sur un support 6 doté d'une base plane qu'on qualifiera de plaque de base 7, surmontée d'une partie de forme sensiblement complémentaire à celle du socle d'interface. Le support 6 est monté mobile en translation et se déplace verticalement grâce à un mécanisme rétractable. On entend par mécanisme rétractable un mécanisme
20 qui peut se contracter, ou être comprimé en d'autres mots, pour libérer de l'espace au sein du véhicule. Par exemple et, à titre illustratif, il peut s'agir d'un mécanisme de type mécanisme à ciseaux 4. De préférence, le mécanisme à ciseaux 4 est muni de branches disposées respectivement de part et d'autre du bloc optique 2. Les branches du mécanisme à ciseaux 4 sont solidaires à leurs extrémités inférieures de la plaque de base
25 7 du support. A leurs extrémités supérieures, les branches du mécanisme à ciseaux 4 sont soit directement solidaires de la paroi intérieure de la coque 5 du véhicule soit solidaires d'une plaque d'interface 12 montée sur la paroi intérieure de la coque 5 du véhicule. Par opposition au support qui est monté mobile, on qualifiera la plaque d'interface 12 ou la coque 5 de structure fixe.

30 **[0022]** Le système de visée selon l'invention comporte en outre un mécanisme de repositionnement qui assure en fin de course le placement précis de la plaque de base

7 sur la structure fixe 12. Ce mécanisme de positionnement comporte des doigts 15 disposés sur le support 6 et, plus précisément sur sa partie supérieure, coopérant avec des encoches 13 ménagées dans la structure fixe 12 ou dans des languettes solidaires de la structure fixe comme montré à la figure 1.

5 **[0023]** Le système de visée selon l'invention comporte également des moyens pour fixer la plaque de base 7 à la structure fixe 12 lorsque le bloc optique 2 est déployé, c.à.d. lorsque la plaque de base 7 est en position haute comme montré aux figures 3 et 4. Par exemple, la plaque de base 7 peut être verrouillée en position haute sur la structure fixe 12 à l'aide d'écrous 11 à serrage rapide par l'intermédiaire de quatre repères sous forme
10 de tiges 8 assurant la solidarisation du système.

[0024] Le système de visée comporte aussi un contrepoids sous forme de ressorts 9 à pression constante qui compense le poids de l'optique. Cela permet d'annuler le poids de l'optique à déplacer indépendamment de la course parcourue et ce, dans le sens de la descente mais également de la remontée de l'optique. Les ressorts 9 sont
15 répartis de part et d'autre du bloc optique sur des faces distinctes de celles où sont positionnées les branches du mécanisme à ciseaux. Ils sont fixés à une extrémité à la plaque de base 7 et à l'autre extrémité à la structure fixe 12. Chaque ressort à pression constante peut reprendre jusqu'à, par exemple, 15kg. Le nombre de ressorts est donc fonction du poids de l'optique utilisée. Dans l'exemple illustré, cinq ressorts sont
20 disposés de part et d'autre du bloc optique.

[0025] Selon l'invention, l'étanchéité est assurée par un premier joint 14 disposé sur la paroi externe de la coque 5 et, plus précisément, dans une rainure ménagée sur le pourtour de l'ouverture pratiquée dans la coque pour le passage du bloc optique. Elle est en outre assurée par un second joint 16 positionné à l'extrémité supérieure du
25 support 6 à la jonction avec le socle d'interface 3.

[0026] Finalement, on précisera que la plaque de base 7 comporte une poignée 10 pour faciliter la manutention du dispositif.

[0027] En opération, le bloc optique 2 et le socle d'interface 3 sont positionnés à l'extérieur de la tourelle du véhicule, le bloc optique étant verrouillé en position de
30 déploiement à l'aide des écrous de serrage 11. Lorsque le véhicule n'est pas opérationnel, les écrous peuvent être dévissés pour permettre l'escamotage du bloc

optique à l'intérieur de la tourelle du véhicule, une descente brutale du bloc optique étant évitée grâce aux ressorts. Le bloc optique pourra aisément être repositionné en position opérationnelle en appliquant une contrainte sur la plaque de base, le déplacement vertical étant assuré par le mécanisme à ciseaux et le mécanisme de
5 repositionnement.

Avantages de l'invention

[0028] Grâce au système de ressorts, le temps d'opération est réduit au minimum, de l'ordre de quelques minutes, par rapport au système actuel nécessitant un montage
10 et démontage prenant plusieurs heures. Le véhicule est dès lors pratiquement opérationnel dès sa sortie d'avion ou de train.

[0029] En plus d'être rapide, la mise en station est sécurisée et aisée, ne nécessitant qu'un seul homme.

[0030] Le véhicule équipé du système de visée escamotable peut être aisément
15 transporté sur tout type d'avions et de trains.

[0031] Grâce au mécanisme rétractable, l'encombrement à l'intérieur du véhicule ou de la tourelle est limité lorsque le bloc optique est en position finale remontée comme schématisé à la figure 5. Ainsi, la compression du mécanisme à ciseaux permet de réduire la hauteur occupée dans la tourelle par le système de visée de plus de 80%
20 et, de préférence, de plus de 90%. Dès lors, l'espace libéré peut être réalloué à d'autres mécanismes en opération.

[0032] Le guidage du dispositif permet d'assurer la descente et la montée du bloc optique selon un axe vertical.

[0033] Un contrepoids est créé pour répondre à la nécessité d'une manutention
25 soigneuse et sécurisée requise par le poids du système de visée (+/- 100 kg) et sa fragilité.

[0034] Selon l'invention, le système de repositionnement et la parfaite planéité de la base du support permettent d'assurer le parallélisme du système de visée par rapport à la ligne de tir et, par là-même, de garantir les performances du système de visée
30 lorsque le bloc optique est en position opérationnelle comme illustré à la figure 5. En outre, la précision de la localisation en position rentrée ou déployée permet de garantir

une bonne étanchéité grâce aux joints. Cela est particulièrement important pour assurer le fonctionnement en conditions climatiques défavorables et se protéger en cas d'attaques chimiques NBC.

[0035] Le socle d'interface permet d'utiliser diverses optiques panoramiques.

5 **[0036]** Le système de visée escamotable selon l'invention présente en outre les avantages suivants :

- pas de pièces de grande précision à commander,
- enveloppe de taille réduite par rapport au mécanisme existant dans la tourelle CT-CVTM,
- 10 - possibilité d'application ultérieure des modules de ressort à pression constante.

REVENDICATIONS

1. Système de visée (1) escamotable destiné à équiper un véhicule militaire terrestre, ledit système (1) comprenant un bloc optique (2) et un mécanisme assurant, en utilisation, le déplacement en translation du bloc optique (2) entre deux positions, 5 une première position étant à l'extérieur du véhicule et une seconde position étant à l'intérieur du véhicule, caractérisé en ce que ledit mécanisme est rétractable afin de réduire l'encombrement à l'intérieur du véhicule lorsque le bloc optique (2) est en première position.
2. Système de visée (1) selon la revendication 1, dans lequel le mécanisme 10 rétractable est un mécanisme à ciseaux (4).
3. Système de visée (1) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le déplacement du bloc optique (2) entre la seconde position et la première position permet selon l'axe de translation de réduire la longueur occupée au sein du véhicule de plus de 80% et, de préférence, de plus de 90%.
- 15 4. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un support (6) monté mobile sur lequel le bloc optique (2) repose, ledit support (6) comportant une base plane aussi appelée plaque de base (7).
5. Système de visée (1) selon l'une des revendication 2 à 4, dans lequel le mécanisme à ciseaux (4) comporte des branches situées respectivement de part et 20 d'autre du bloc optique (2), lesdites branches étant couplées à une extrémité à la plaque de base (7) et à l'autre extrémité à une structure (12) sur laquelle la plaque de base (7) se positionne lorsque le bloc optique (2) est en première position.
6. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant plusieurs ressorts (9) à pression constante servant de 25 contrepoids au poids du système de visée (1).
7. Système de visée (1) selon la revendication 6, dans lequel les ressorts (9) sont disposés de part et d'autre du bloc optique (2) et relient la plaque de base (7) à la structure (12).
8. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications 30 précédentes, comprenant un mécanisme de repositionnement qui assure en fin de

déplacement vers la première position un placement précis de la plaque de base (7) sur la structure (12).

9. Système de visée (1) selon la revendication 8, dans lequel le mécanisme de repositionnement comporte des doigts (15) positionnés sur le support (6) et des encoches (13) solidaires de la structure (12), lesdits doigts (15) coopérant avec les encoches (13) pour assurer le parallélisme du système (1) par rapport à l'axe d'un canon équipant le véhicule.

10. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant des moyens pour verrouiller le système de visée (1) dans la première position, lesdits moyens comportant des écrous (11) à serrage rapide positionnés sur la plaque de base (7) et coopérant avec des tiges (8) solidaires de la structure (12).

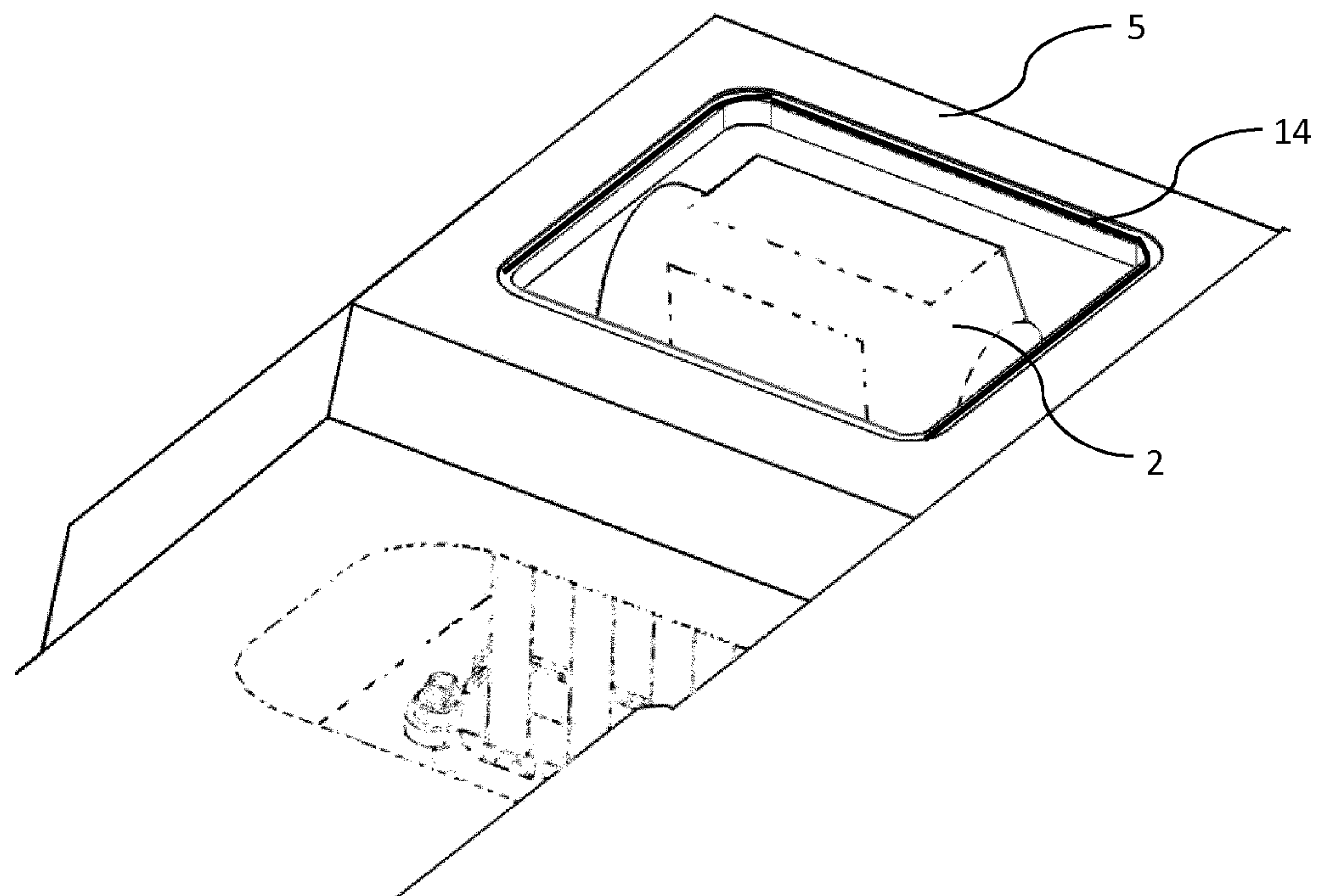
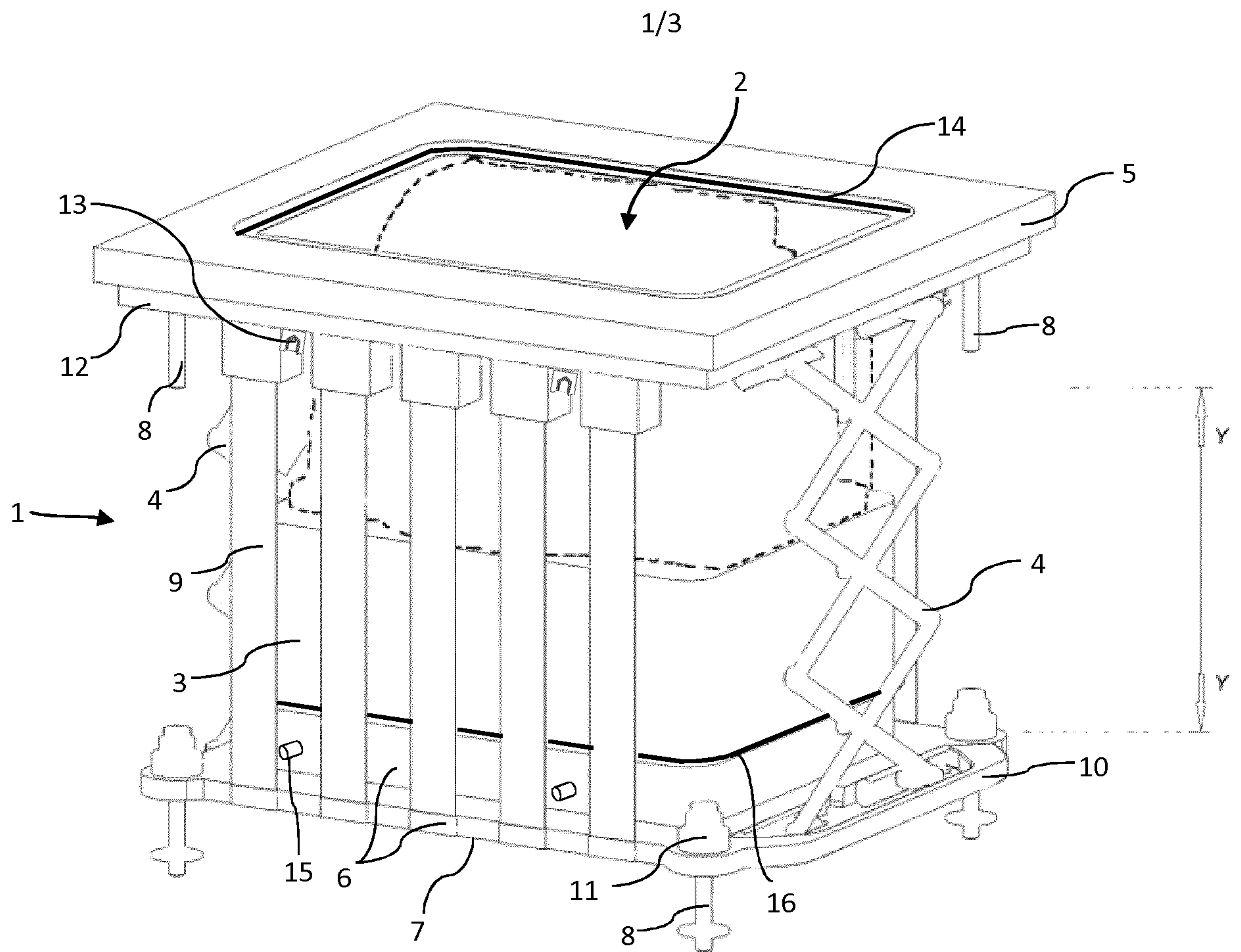
11. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la structure (12) est une plaque d'interface destinée à être montée sur une paroi intérieure d'une coque (5) du véhicule, ladite plaque d'interface ayant un plan parallèle par rapport à l'axe du canon équipant le véhicule.

12. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la structure (12) est une paroi intérieure d'une coque (5) du véhicule.

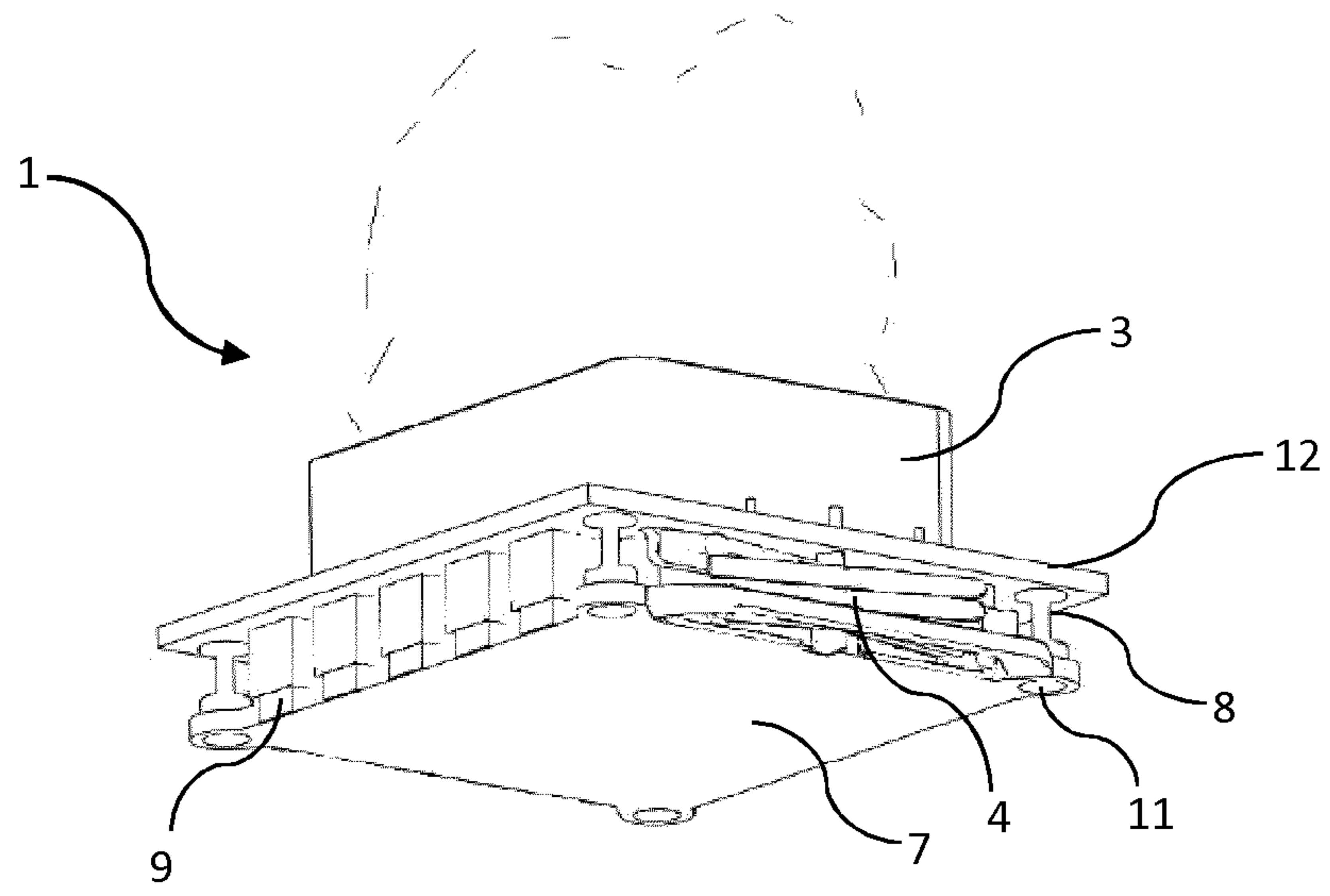
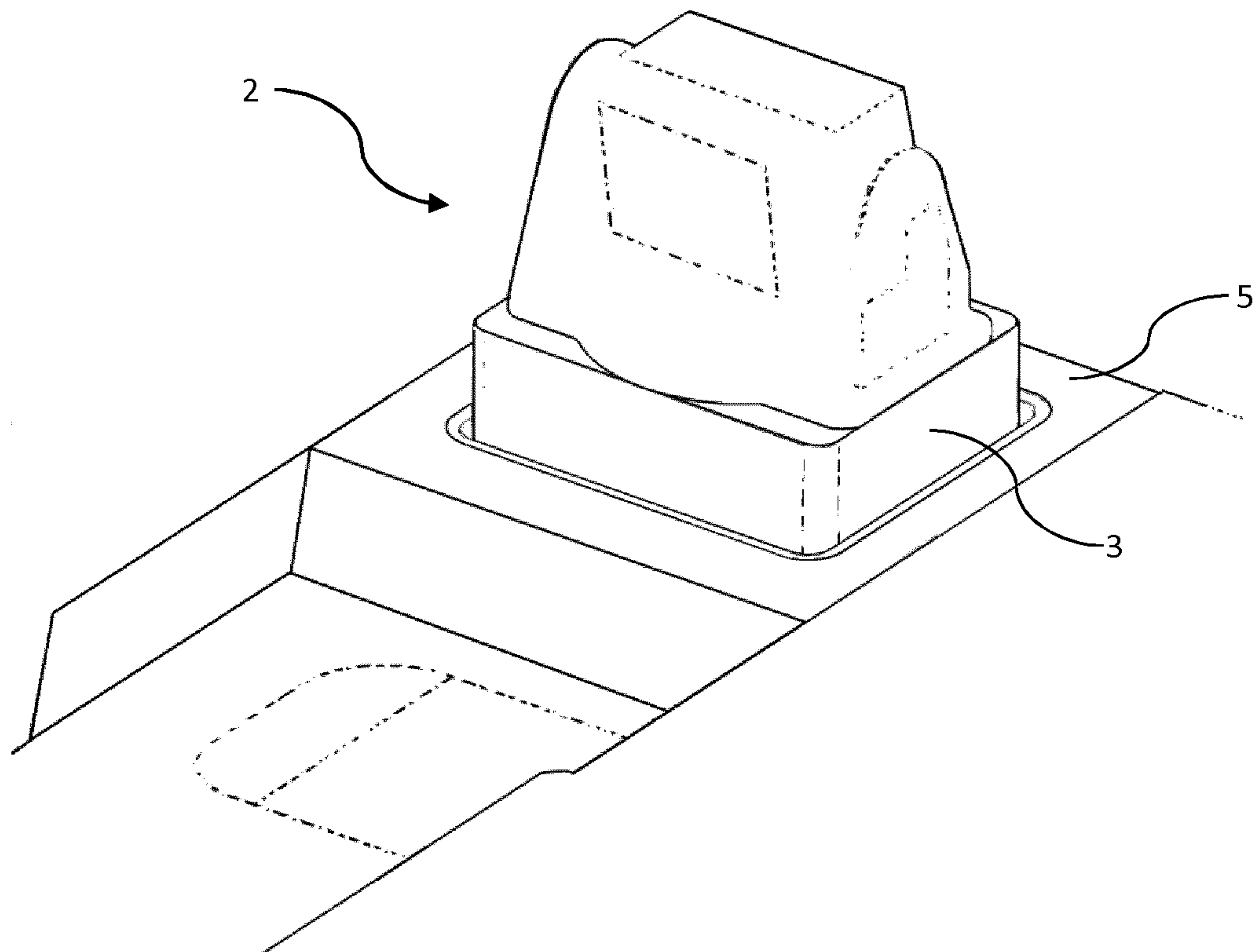
20 13. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant des joints d'étanchéité assurant l'étanchéité du système (1) lorsque le bloc optique (2) est en première position, un premier joint (16) étant placé sur l'extrémité supérieure du support (6) et destiné à se positionner sur la structure (12) à l'intérieur du véhicule lorsque le bloc optique (2) est en première position, un second joint (14) étant destiné à être placé à l'extérieur du véhicule sur un pourtour d'une ouverture pratiquée dans la coque (5) pour permettre le passage du bloc optique (2).

14. Système de visée (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un socle d'interface (3) positionné entre le support (6) et le bloc optique (2) et permettant de placer différents types de blocs optiques (2).

30 15. Véhicule militaire terrestre comportant un système de visée (1) escamotable selon l'une quelconque des revendications précédentes.



2/3

FIG.3FIG.4

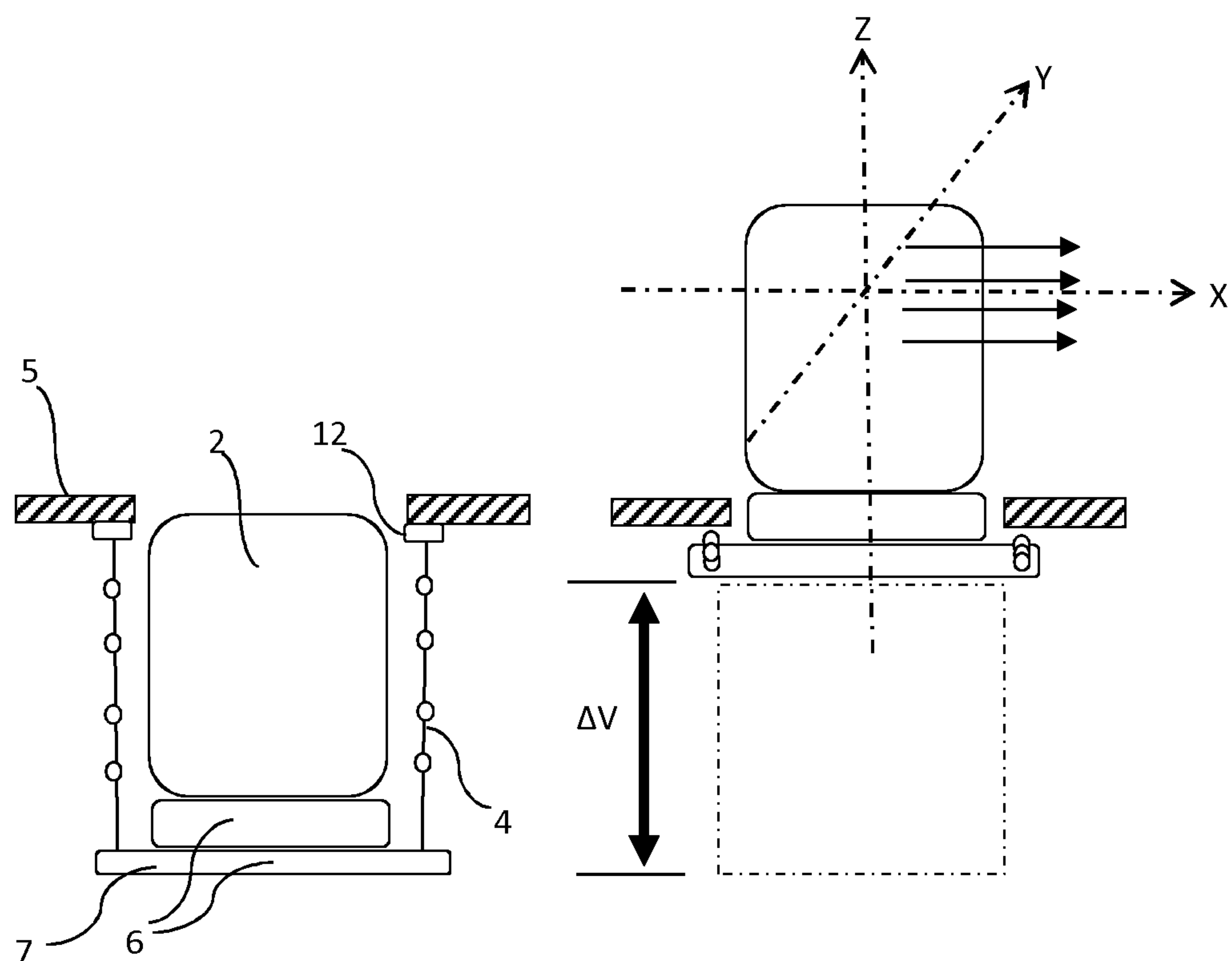


FIG.5

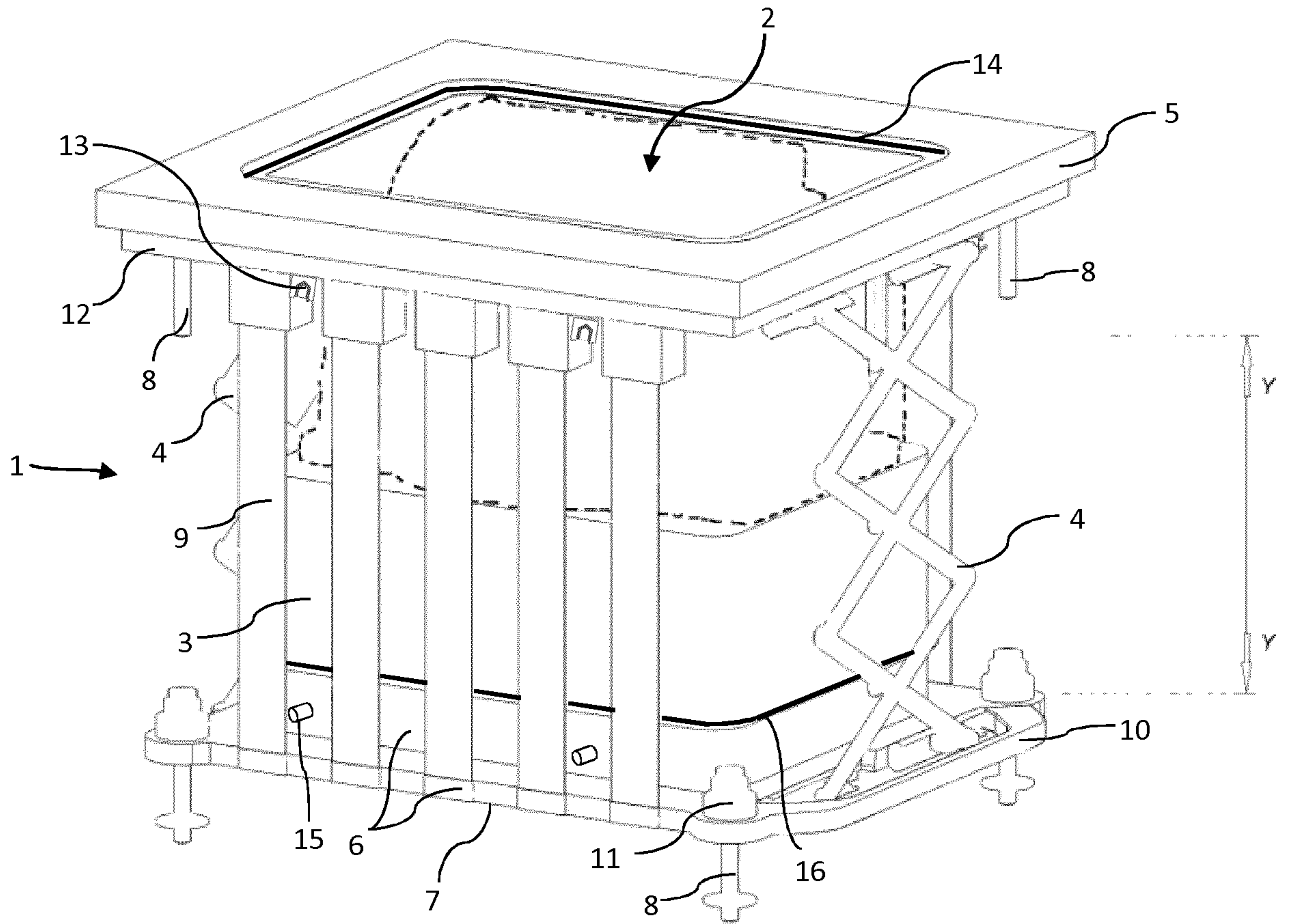


FIG.1