

(19)



(11)

EP 3 894 778 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

25.06.2025 Bulletin 2025/26

(21) Numéro de dépôt: **19813586.5**

(22) Date de dépôt: **09.12.2019**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
F41C 23/14^(2006.01) F41C 23/20^(2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
F41C 23/14; F41C 23/20

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2019/084285

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2020/120418 (18.06.2020 Gazette 2020/25)

(54) **TALON DE FUSIL**

GEWEHRKOLBEN

BUTT STOCK

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **10.12.2018 FR 1872643**

(43) Date de publication de la demande:
20.10.2021 Bulletin 2021/42

(73) Titulaire: **M.C.D**
26740 Montboucher sur Jabron (FR)

(72) Inventeur: **BOUTIN, Pierre**
26740 MONTBOUCHER SUR JABRON (FR)

(74) Mandataire: **Novaimo**
Europa 1
362, avenue Marie Curie
Archamps Technopole
74166 Saint-Julien-en-Genevois Cedex (FR)

(56) Documents cités:
DE-U1- 20 318 658 DE-U1- 202011 052 542
DE-U1- 29 605 120 FR-A1- 2 795 169

EP 3 894 778 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un talon de fusil. L'invention concerne également une crosse de fusil et un fusil comprenant un tel talon de fusil.

[0002] Les armes traditionnelles pour le tir de précision, par exemple du type fusil, comprennent une crosse de fusil en bois, formant une structure porteuse à partir de laquelle est solidarisé un canon, et le mécanisme de déclenchement du tir. Une telle crosse de fusil comporte plusieurs zones de préhension et d'appui en contact avec le tireur. Notamment, une crosse de fusil comprend un talon vers son extrémité arrière, destiné à venir en contact sensiblement au niveau de l'épaule et de la poitrine du tireur. Elle comprend de plus un busc en partie d'appui haute, destiné à venir en appui contre la joue du tireur. Elle comprend aussi au moins une zone, dite poignée, pour sa prise en main par le tireur (de la main gauche pour un droitier).

[0003] La performance et la précision du tir dépendent en grande partie d'appui de la crosse de fusil. D'abord, son volume global, son poids, et son matériau, le bois traditionnellement, permettent de définir son comportement lors d'un tir, notamment d'apporter des bonnes propriétés de support et d'amortissement des forces importantes engendrées lors du tir. D'autre part, il est connu que la précision dépend aussi fortement de la bonne adaptation des appuis de la crosse de fusil à la morphologie du tireur.

[0004] Lorsqu'un tireur veut optimiser la précision de son fusil, il peut se faire fabriquer une crosse de fusil sur mesure. Une telle crosse de fusil produite sur mesure est naturellement coûteuse et présente l'inconvénient de ne plus pouvoir être modifiée une fois conçue. Ainsi, si la morphologie du tireur change avec le temps, la crosse du fusil devient moins adaptée et le tireur perd en précision.

[0005] Pour pallier à ces inconvénients, des solutions, comme par exemple celles décrites par les documents DE29605120U1, FR2791767A1 et EP1525429B1, proposent des crosses de fusil se présentant en plusieurs parties dont la position respective est réglable. Ces solutions permettent ainsi d'adapter la crosse de fusil à la morphologie du tireur. Toutefois, il apparaît en pratique que ces réglages sont insuffisants car ils ne permettent qu'un réglage limité à quelques degrés de libertés, ne permettant pas un réglage fin de la crosse de fusil.

[0006] Pour pallier à ces inconvénients, d'autres solutions proposent des crosses de fusil comprenant des pièces articulées beaucoup plus complexes dont le mouvement relatif offre des possibilités de réglage plus importantes. Ces autres solutions suppriment toutefois des volumes importants d'une crosse de fusil traditionnelle en bois pour les remplacer par des mécanismes complexes. La crosse de fusil résultante se présente alors généralement sous une forme modifiée, de volume tronqué par rapport à une crosse traditionnelle et dans un matériau différent du bois, généralement métallique, sur une partie importante de son volume. Ainsi, l'amé-

lioration du réglage des parties de la crosse de fusil se fait au détriment du volume et de la forme optimale de la crosse de fusil, ce qui modifie le comportement de l'arme lors d'un tir.

[0007] Un objet général de l'invention de l'invention consiste à proposer une solution de crosse de fusil qui améliore les solutions de l'état de la technique, ne présente pas tout ou partie d'appui des inconvénients de l'état de la technique. En particulier, l'invention cherche à améliorer le comportement d'une crosse de fusil, sa meilleure adaptation optimale à la morphologie du tireur et dont le procédé de fabrication reste simple et à moindre coût.

[0008] A cet effet, l'invention repose sur un talon de fusil selon la revendication 1 qui comprend au moins deux parties d'appui distinctes destinées à venir en appui sur le corps de l'utilisateur lors d'un tir, au moins une des deux parties d'appui étant mobile par rapport à l'autre.

[0009] Le talon de fusil comprend entre autres au moins une embase sur laquelle est montée ladite partie d'appui mobile.

[0010] L'invention porte aussi sur un corps de fusil selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comprend un talon de fusil tel que décrit précédemment.

[0011] Le talon de fusil peut comprendre une embase mobile relativement au corps de fusil. L'embase peut être mobile relativement au corps de fusil selon une translation selon un axe vertical et/ou selon une rotation autour d'un axe longitudinal et/ou transversal.

[0012] L'invention porte aussi sur un fusil selon la revendication 13 comprenant un talon de fusil tel que décrit précédemment ou comprenant un corps de fusil tel que décrit précédemment.

[0013] Les dessins annexés représentent, à titre d'exemple, un mode de réalisation d'un talon de fusil selon l'invention.

[Fig. 1] La figure 1 représente une vue schématique d'un dispositif d'ajustement d'un talon de fusil depuis un axe transversal selon un mode de réalisation de l'invention.

[Fig. 2] La figure 2 représente un mode de réalisation du talon de fusil comprenant un dispositif d'ajustement et deux parties d'appui.

[Fig. 3] La figure 3 représente une schématique du talon de fusil selon le mode de réalisation de l'invention selon un axe longitudinal, dans lequel les parties d'appui sont représentées en transparence.

[Fig. 4] La figure 4 représente le talon de fusil illustré sur la figure 3, dans lequel une des deux parties d'appui a été déplacée selon une rotation selon l'axe longitudinal.

[Fig. 5] La figure 5 est une représentation d'un mode de réalisation d'une embase d'un talon de fusil, dans

lequel l'embase comprend deux portions de forme concave.

[Fig. 6] La figure 6 est une représentation de deux connecteurs, comprenant chacun une portion de forme convexe conçue pour coopérer avec une portion de forme concave de l'embase illustrée sur la figure 5.

[Fig. 7] La figure 7 est une représentation d'une embase et d'un socle selon un mode de réalisation du talon de fusil selon la présente invention. La liaison entre l'embase et le socle autorise au moins un degré de liberté en translation selon un axe vertical.

[Fig. 8] La figure 8 est une vue schématique d'un fusil selon un mode de réalisation de l'invention dont la crosse est représentée en transparence pour représenter le talon de fusil comprenant un socle conçu pour être fixé au corps du fusil.

[Fig. 9] La figure 9 représente une vue de dessus des deux parties d'appui selon un mode de réalisation de l'invention dans lequel les deux parties d'appuis comprennent plusieurs alésages alignés pour le réglage de la position de la partie d'appui selon l'axe vertical.

[Fig. 10] La figure 10 est une vue schématique de la première partie d'appui du talon de fusil selon un mode de réalisation de l'invention dans lequel ladite première partie d'appui comprend quatre alésages alignés dans une direction verticale.

[Fig. 11] La figure 11 est une vue schématique de la deuxième partie d'appui du talon de fusil selon un mode de réalisation de l'invention dans lequel ladite deuxième partie d'appui comprend quatre alésages alignés dans une direction verticale.

[0014] Afin d'éclairer la présente description, les termes suivant sont définis comme suit.

[0015] Par « axe longitudinal », on entend un axe parallèle à l'axe longitudinal du fusil sur lequel est monté ou destiné à être monté le talon de fusil ou l'axe longitudinal du canon du fusil sur lequel est monté ou destiné à être monté le talon.

[0016] Par « axe vertical », on entend un axe perpendiculaire à un axe longitudinal et formant avec ledit axe longitudinal un plan parallèle à un plan médian du fusil. Un tel plan médian est généralement un plan de symétrie ou sensiblement de symétrie d'un fusil, outre quelques portions décalées du fait des réglages de surfaces d'appui, qui vont être décrits ci-dessous. Lorsque le talon du fusil est en appui sur le tireur, l'axe vertical est sensiblement orienté de bas en haut.

[0017] Par « axe transversal », on entend l'axe per-

pendiculaire à l'axe vertical et à l'axe longitudinal. Il est aussi perpendiculaire au plan médian, notamment de symétrie du fusil susmentionné.

[0018] Dans un mode de réalisation, les axes longitudinal, vertical et transversal peuvent être définis en variante par rapport à une embase du talon. L'axe longitudinal est sensiblement perpendiculaire au plan de l'embase, l'axe transversal est orienté selon la largeur de l'embase dans le plan de l'embase et l'axe vertical est orienté selon la longueur de l'embase dans le plan de l'embase.

[0019] Un exemple d'un talon de fusil 1 et d'un fusil selon un mode de réalisation de l'invention est décrit ci-dessous en référence aux figures 1 à 11.

[0020] Le talon de fusil 1 comprend au moins deux parties d'appui 4, 5 destinées à venir en appui sur le corps de l'utilisateur. Ces deux parties d'appui s'étendent dans la direction verticale, la partie d'appui 4 supérieure est destinée à venir en appui à proximité de l'épaule du tireur, et la partie d'appui 5 inférieure s'étend en-dessous, notamment jusqu'à proximité de la poitrine du tireur. Le talon de fusil 1 comprend un dispositif d'ajustement 10 de la position et/ou de l'orientation des deux parties d'appui 4, 5. Ces deux parties d'appui 4, 5 sont distinctes l'une de l'autre. Elles sont mobiles l'une par rapport à l'autre, de manière au moins partiellement indépendante. Le dispositif d'ajustement 10 permet avantageusement d'ajuster la position et/ou l'orientation des deux parties d'appui par rapport au corps de fusil et/ou la position et/ou l'orientation d'une première partie d'appui 4 par rapport à une deuxième partie d'appui 5.

[0021] Chaque partie d'appui comprend au moins un alésage 41 pour sa fixation au dispositif d'ajustement 10, notamment un alésage suivant une direction selon un axe longitudinal. Les alésages 41 sont conçus pour autoriser le passage d'une vis à travers la partie d'appui qui va venir coopérer avec le dispositif d'ajustement 10 pour permettre la liaison entre la zone d'appui et le dispositif d'ajustement, comme illustré sur la figure 9.

[0022] Préférentiellement, le dispositif d'ajustement 10 comprend une embase 2. L'embase 2 est conçue pour être fixée à l'extrémité d'une crosse de fusil.

[0023] Les deux parties d'appui 4, 5 sont montées sur la même embase.

[0024] Dans un mode de réalisation, une des deux parties d'appui ou les deux parties d'appui 4, 5 sont montées mobiles sur ladite embase 2.

[0025] Préférentiellement, les deux parties d'appui sont montées mobiles sur la même embase. Notamment, au moins une des deux parties d'appui est montée indirectement sur l'embase 2 par l'intermédiaire d'un connecteur 3.

[0026] Dans un mode de réalisation, le dispositif d'ajustement 10 autorise la mobilité de la première partie d'appui 4 mobile selon une translation selon un axe transversal T. Pour cela, le dispositif d'ajustement 10 repose sur un connecteur 3 qui comprend alors au moins une rainure débouchante 31 s'étendant selon un axe

transversal T. Une vis insérée dans l'alésage 41 de la partie d'appui 4 traverse la rainure débouchante puis peut être serrée ou non dans un écrou positionné derrière ladite rainure. Quand la vis n'est pas serrée, elle est libre de se déplacer le long de ladite rainure 31, conférant à la première partie d'appui 4 une liberté de mouvement selon un axe transversal T par rapport à l'embase 2, et indirectement par rapport à la deuxième partie d'appui 5 et plus généralement relativement à la crosse d'un fusil et au fusil lui-même.

[0027] Selon le mode de réalisation, le dispositif d'ajustement 10 repose sur une deuxième rainure 31 disposée sur le connecteur 3 s'étendant transversalement parallèlement à la première rainure et conçue pour recevoir une vis passant à travers un deuxième alésage 41 de la première partie d'appui 4.

[0028] Dans un mode de réalisation, le dispositif d'ajustement 10 autorise la mobilité de la première partie d'appui 4 mobile selon une rotation autour d'un axe longitudinal L. Cette mobilité représente ainsi un deuxième degré de liberté de la première partie d'appui 4.

[0029] Cette mobilité en rotation peut être effectuée en faisant pivoter la première partie mobile autour de la vis présente dans l'alésage 41 de la première partie, dans une réalisation qui serait simplifiée à une seule vis et un seul alésage 41.

[0030] Selon le mode de réalisation, comme illustré sur les figures 3 et 4, les deux rainures débouchantes parallèles autorisent une telle rotation de la première partie d'appui 4 autour d'un axe longitudinal par l'intermédiaire d'un jeu prévu autour des vis positionnées dans chaque rainure, qui autorise le non alignement vertical des deux vis. La figure 4 illustre une telle configuration, dont le résultat est une rotation de la première partie d'appui 4 autour d'un axe longitudinal.

[0031] Les rainures 31 d'un connecteur 3 du dispositif d'ajustement 10 coopérant avec une partie d'appui autorisent ainsi à la fois la translation de la première partie d'appui 4 selon un axe transversal T et à la fois une rotation de la première partie d'appui 4 autour d'un axe longitudinal.

[0032] Dans un mode de réalisation, le dispositif d'ajustement 10 autorise de plus la mobilité de la première partie d'appui 4 selon une rotation autour d'un axe transversal T. Une telle mobilité représente ainsi un troisième degré de liberté de la première d'appui, et un réglage qui s'apparente à un réglage de pitch. Selon le mode de réalisation, cette rotation est possible par la liaison mobile entre le connecteur 3 et l'embase 2.

[0033] L'embase 2 comprend une portion 23 présentant une forme creuse courbée, particulièrement visible sur la figure 5. Ladite forme courbée est préférentiellement une forme concave, c'est-à-dire une forme arrondie vers l'intérieur de l'embase. Elle s'apparente à un demi-cylindre d'axe transversal.

[0034] Le connecteur 3, particulièrement visible sur la figure 6, comprend une première portion 32 destinée à coopérer avec une partie d'appui 4. Cette première por-

tion 32 comprend les deux rainures 31 décrites précédemment. Sur sa face opposée à la partie d'appui 4, le connecteur 3 comprend une deuxième portion 33 destinée à coopérer avec la portion 23 creuse de l'embase 2. Ainsi, ladite deuxième portion 33 présente une forme complémentaire à la forme de la portion 23 de l'embase 2, notamment une forme convexe, c'est-à-dire arrondie vers l'extérieur, complémentaire à la forme concave de l'embase 2. Le positionnement de la deuxième portion 33 dans la portion 23 correspondante de l'embase permet à leurs deux surfaces sensiblement cylindriques de venir en contact, et de pouvoir occuper une configuration serrée et fixe et une configuration desserrée et réglable. Dans cette configuration de réglage, le connecteur est mobile relativement à l'embase par un glissement des deux surfaces de contact 23, 33 susmentionnées, donc selon une rotation autour d'un axe transversal. Une vis transversale, non représentée, est apte à traverser l'embase 2 pour venir coopérer avec le connecteur 3 au niveau de sa deuxième portion 33, permettant de fixer sa position et d'atteindre ladite configuration serrée et fixe.

[0035] Par le mécanisme décrit ci-dessus, la première partie d'appui 4, fixée au connecteur 3, est donc réglable par rapport à l'embase 2 selon une rotation autour d'un axe transversal T.

[0036] En remarque, la deuxième portion 33 du connecteur 3 comprend deux alésages filetés sur sa face opposée à sa partie convexe décrite ci-dessus, formant un moyen de fixation de la première partie d'appui 4. En effet, comme représenté sur la figure 9, ces deux alésages filetés viennent se positionner respectivement en face de chaque rainure 31, de sorte à recevoir les vis traversant la première surface d'appui 4 et les deux rainures 31, et permettre leur serrage, formant ainsi des écrous pour ces vis. Par ce biais, la première surface d'appui 4 peut occuper une configuration serrée, dans laquelle elle n'est pas mobile relativement au connecteur 3, et une configuration de réglage, par desserrage des dites vis, permettant ainsi le réglage de la première surface d'appui selon les deux premiers degrés de liberté décrits précédemment.

[0037] Selon le mode de réalisation de l'invention, la deuxième surface d'appui 5 est montée sur la même embase par l'intermédiaire d'un autre connecteur 3 similaire, selon un dispositif d'ajustement 10 qui permet les mêmes degrés de liberté et de réglage que la première surface d'appui 4.

[0038] Dans un mode de réalisation non représenté, le dispositif d'ajustement 10 peut comprendre des moyens autorisant la mobilité d'une partie d'appui par rapport à l'embase selon une translation selon un axe vertical V, notamment une liaison glissière.

[0039] Dans un mode de réalisation, le dispositif d'ajustement 10 autorise la mobilité de l'embase 2 par rapport au corps de fusil 100 selon une translation selon un axe vertical V.

[0040] L'embase 2 comprend une rainure débou-

chante 22 sur une de ses faces, notamment sur une face perpendiculaire à un axe longitudinal L, notamment sur la face opposée à la face orientée vers les parties d'appui 4, 5. La rainure 22 s'étend selon un axe vertical V. Dans un exemple illustré sur la figure 5, la rainure verticale V s'étend entre deux portions 23 présentant une forme courbée de l'embase 2.

[0041] Comme illustré sur la figure 7, le dispositif d'ajustement 10 peut comprendre un socle 6 conçu pour être fixé à un corps de fusil XX. Le socle 6 comprend à son extrémité distale, une saillie 61 conçue pour être insérée à l'intérieur de la rainure verticale 22 de l'embase 2. La rainure verticale 22 de l'embase 2 est plus longue que la saillie 61 du socle 6 de manière à ce que la saillie 61 soit libre en translation le long de la rainure verticale 22 de l'embase 2.

[0042] Ladite saillie 61 comprend une rainure débouchante 62 traversant la saillie 61 selon un axe transversal T et s'étendant le long de la saillie 61 selon un axe vertical V.

[0043] L'embase 2 comprend un alésage 24 conçue pour le passage d'une vis 64 à travers ledit alésage 64 et à travers la rainure 62 de la saillie 61. Cette vis 64 permet avantageusement de bloquer la mobilité de l'embase 2 par rapport au socle dans une direction selon un axe longitudinal L. L'embase 2 est alors mobile relativement au socle 6 et/ou relativement au corps de fusil 100 dans la direction de la rainure 62 de la saillie 61, préférentiellement la direction verticale V. En variante ou complément, l'embase pourrait être mobile différemment relativement à la crosse du fusil, par exemple selon une rotation autour d'un axe longitudinal et/ou transversal.

[0044] Préférentiellement, le socle 6 comprend un moyen de blocage 63 comprenant un filetage agencé derrière la saillie 61 et agencé pour coopérer avec un filetage de la vis 64. Le vissage de ladite vis 64 permet alors de serrer le moyen de blocage 63 du socle contre le socle 6 et de bloquer la mobilité de l'embase 2 par rapport au socle 6 par friction.

[0045] Chaque partie d'appui est conçue pour venir en appui sur une zone du corps d'un tireur lorsque ce dernier tir ou vise avec le fusil comprenant le talon de fusil. Chaque partie d'appui 4, 5 comprend préférentiellement une surface plane destinée à venir en contact avec le corps de l'utilisateur. Ladite surface peut comprendre un matériau compressible pour le confort de l'utilisateur. Chaque partie d'appui peut comprendre toute surface anatomique, est amovible et peut être remplacée par une surface d'appui de propriété différente, par exemple de forme différente et/ou en matériau différent. D'autre part, l'invention a été illustrée avec deux parties d'appui 4, 5. En variante, elle pourrait en comprendre trois parties distinctes ou plus, au moins une étant mobile, voire au moins deux étant mobiles, voire toutes les parties étant mobile. De plus, dans le mode de réalisation décrit, les deux surfaces d'appui sont mobiles, réglables de manière indépendante, par rapport à une embase commune. En variante, une seule partie d'appui pourrait

être mobile relativement à la deuxième, non nécessairement par l'intermédiaire d'une embase. De manière plus générale, d'autres dispositifs pourraient être envisagés pour mettre en œuvre la mobilité d'une partie d'appui du talon. De plus, cette mobilité peut se faire selon d'autres choix de degrés de liberté que ceux décrits précédemment. Ainsi, l'invention porte sur tout talon comprenant au moins une partie mobile relativement à une autre partie. Dans l'ensemble du texte, la mobilité s'entend au sens d'un réglage de position possible, étant entendu que les deux ou plusieurs parties réglables (mobiles) occupent nécessairement une configuration fixe pour la pratique du tir. Cette mobilité pour permettre un réglage est possible selon au moins un degré de liberté, voire deux, trois, quatre ou plus degrés de liberté.

[0046] Avantageusement, le talon comprend deux parties mobiles indépendamment l'une de l'autre, l'une supérieure destinée à un appui au niveau de l'épaule du tireur et l'autre inférieure au niveau de sa poitrine. Avantageusement encore, ces deux parties mobiles forment la totalité de la surface du talon (c'est-à-dire la surface fonctionnelle d'appui sur le corps du tireur).

[0047] Dans un mode de réalisation illustré sur les figures 10 et 11, au moins une des deux parties d'appui 4, 5 comprend au moins trois alésages 41 alignés verticalement, préférentiellement au moins quatre alésages 41 alignés. Cet alignement permet de régler la position de la partie d'appui selon un axe vertical en changeant le ou les alésages qui vont coopérer avec le dispositif d'ajustement 10. Dans un mode de réalisation, chaque alésage 41 est séparé d'un alésage aligné adjacent d'une distance comprise entre 0,5 cm et 1,5 cm, préférentiellement d'environ 1 cm. Cette mobilité verticale correspond ainsi à une translation discontinue dans la direction verticale. En variante, l'alignement des alésages peut être prévu selon une autre direction que la direction verticale, pour offrir un axe de réglage selon une autre direction. En variante encore, il peut comporter plusieurs alésages positionnés de manière différente, non nécessairement alignés.

[0048] Dans un mode de réalisation, la première partie d'appui 4 comprend une largeur (selon un axe transversal T) comprise entre 4 et 6 cm et une longueur (selon un axe vertical V) comprise entre 6 et 7 cm. Dans un mode de réalisation, la deuxième partie d'appui 5 comprend une largeur (selon un axe transversal T) comprise entre 4 et 6 cm et une longueur (selon un axe vertical V) comprise entre 6 et 8 cm, préférentiellement d'environ 7 cm.

[0049] Dans un mode de réalisation, les parties d'appui 4, 5 comprennent une plaque rigide, préférentiellement une plaque d'aluminium, dont l'épaisseur (selon un axe longitudinal L) est comprise entre 3 et 5 mm.

[0050] L'invention concerne également un fusil 200 comprenant un tel corps de fusil 100 ou un tel talon de fusil 1. Elle concerne aussi plus généralement toute arme comprenant un talon tel que décrit précédemment.

Revendications

1. Talon de fusil (1) comprenant au moins deux parties d'appui (4, 5) distinctes destinées à venir en appui sur le corps de l'utilisateur, au moins une des parties d'appui étant mobile par rapport à l'autre pour le réglage de sa position, les au moins deux parties d'appui (4, 5) étant montées mobiles de manière indépendante sur une même embase (2),
caractérisé en ce qu'une première partie d'appui (4) des au moins deux parties d'appui (4, 5) est montée indirectement sur ladite embase (2) par l'intermédiaire d'un premier connecteur (3), ce premier connecteur (3) comprenant au moins une rainure débouchante (31) s'étendant selon un axe transversal, une vis insérée dans un alésage (41) de la première partie d'appui (4) traversant ladite rainure débouchante (31), pouvant être serrée dans un écrou positionné derrière ladite rainure débouchante (31), la première partie d'appui (4) étant libre de se déplacer le long de ladite rainure débouchante (31), conférant à la première partie d'appui (4) une liberté de mouvement selon un axe transversal T par rapport à l'embase (2), quand la vis n'est pas serrée.
2. Talon de fusil (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'une** deuxième partie d'appui (5) des au moins deux parties d'appui (4, 5) est montée sur ladite même embase (2) par l'intermédiaire d'un deuxième connecteur (3) similaire, selon un dispositif d'ajustement qui permet les mêmes degrés de liberté et de réglage que pour la première partie d'appui (4).
3. Talon de fusil (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit premier connecteur (3) comprend une deuxième rainure (31) s'étendant transversalement parallèlement à ladite au moins une rainure débouchante (31), une vis passant à travers un deuxième alésage (41) de la première partie d'appui (4) pour coopérer avec ladite deuxième rainure (31), et **en ce que** la première partie d'appui (4) mobile est fixée par deux vis traversant chacune une rainure (31), et pouvant être serrées pour fixer la première partie d'appui (4) mobile, ou desserrées pour autoriser la mobilité de la première partie d'appui (4) mobile selon une translation transversale et optionnellement selon une rotation autour d'un axe longitudinal L.
4. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le premier connecteur (3) de la première surface d'appui (4) est réglable selon un mouvement de réglage sensiblement de rotation autour d'un axe transversal relativement à l'embase (2).
5. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications

précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une partie d'appui (4, 5) mobile est mobile selon deux, trois ou quatre degrés de liberté.

6. Talon de fusil (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la au moins une partie d'appui (4, 5) mobile est mobile par rapport à l'embase (2) selon une translation selon un axe transversal (T), et optionnellement selon une rotation autour d'un axe transversal (T) et/ou selon une rotation autour d'un axe longitudinal (L).
7. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une partie d'appui (4, 5) mobile est de plus mobile par rapport à l'embase (2) selon une translation selon un axe vertical (V).
8. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les au moins deux parties d'appui (4, 5) distinctes forment la totalité de la surface d'appui du talon.
9. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les au moins deux parties d'appui (4, 5) comprennent une partie d'appui supérieure mobile destinée à venir en appui contre l'épaule d'un tireur et une partie d'appui inférieure mobile destinée à venir en appui contre la poitrine d'un tireur.
10. Talon de fusil (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une partie d'appui (4, 5) mobile comprend plusieurs alésages (41) alignés selon une direction permettant le réglage de son positionnement dans cette direction d'alignement.
11. Corps de fusil (100) **caractérisé en ce qu'il** comprend un talon de fusil (1) selon l'une des revendications précédentes.
12. Corps de fusil (100) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le talon de fusil (1) comprend une embase (2) mobile relativement au corps de fusil, selon une translation selon un axe vertical et/ou selon une rotation autour d'un axe longitudinal et/ou transversal.
13. Fusil comprenant un talon de fusil (1) selon l'une des revendications 1 à 10 ou comprenant un corps de fusil (100) selon l'une des revendications 11 ou 12.

Patentansprüche

1. Gewehrabsatz (1) mit mindestens zwei unterschiedlichen Auflageteilen (4, 5), die dazu bestimmt sind,

- auf dem Körper des Benutzers zur Auflage zu kommen, wobei mindestens eines der Auflageteile in Bezug auf das andere zur Einstellung seiner Position beweglich ist und die mindestens zwei Auflageteile (4, 5) unabhängig voneinander beweglich auf ein und derselben Basis (2) montiert sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Auflageteil (4) der mindestens zwei Auflageteile (4, 5) indirekt über einen ersten Verbinder (3) auf der Basis (2) montiert ist, dieser erste Verbinder (3) mindestens eine Durchgangsnut (31) umfasst, die sich entlang einer Querachse erstreckt, wobei eine in eine Bohrung (41) des ersten Auflageteils (4) eingeführte Schraube, die die Durchgangsnut (31) durchquert, in einer Mutter festgezogen werden kann, die hinter der Durchgangsnut (31) positioniert ist, wobei sich der erste Auflageteil (4) entlang der Durchgangsnut (31) frei bewegen kann, wodurch dem ersten Auflageteil (4) eine Bewegungsfreiheit entlang einer Querachse T in Bezug auf den Sockel (2) verliehen wird, wenn die Schraube nicht festgezogen ist.
2. Gewehrabsatz (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Auflageteil (5) der mindestens zwei Auflageteile (4, 5) an derselben Grundplatte (2) über ein zweites ähnliches Verbindungsstück (3) gemäß einer Einstellvorrichtung angebracht ist, die dieselben Freiheitsgrade und Einstellmöglichkeiten wie für das erste Auflageteil (4) ermöglicht.
 3. Gewehrabsatz (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Verbinder (3) eine zweite Nut (31) aufweist, die sich quer parallel zu der mindestens einen durchgehenden Nut (31) erstreckt, wobei eine Schraube durch eine zweite Bohrung (41) des ersten Auflageteils (4) hindurchgeht, um mit der zweiten Nut (31) zusammenzuwirken, und dass der erste bewegliche Auflageteil (4) durch zwei Schrauben befestigt ist, die jeweils eine Nut (31) durchqueren und die angezogen werden können, um den ersten beweglichen Auflageteil (4) zu befestigen, oder gelöst werden können, um die Beweglichkeit des ersten beweglichen Auflageteils (4) gemäß einer Quertranslation und optional gemäß einer Drehung um eine Längsachse L zuzulassen.
 4. Gewehrabsatz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Verbinder (3) der ersten Auflageteil (4) in einer im Wesentlichen rotierenden Einstellbewegung um eine Querachse relativ zur Grundplatte (2) einstellbar ist.
 5. Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine bewegliche Auflageteile (4, 5) in zwei, drei oder vier Freiheitsgraden beweglich ist.
 6. Gewehrabsatz (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens ein bewegliches Auflageteil (4, 5) in Bezug auf den Sockel (2) gemäß einer Translation entlang einer Querachse (T) und optional gemäß einer Drehung um eine Querachse (T) und/oder gemäß einer Drehung um eine Längsachse (L) beweglich ist.
 7. Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens ein bewegliches Auflageteil (4, 5) zudem gegenüber dem Sockel (2) gemäß einer Translation entlang einer vertikalen Achse (V) beweglich ist.
 8. Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei getrennten Auflageteile (4, 5) die gesamte Auflagefläche des Absatzes bilden.
 9. Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens zwei Auflageteile (4, 5) einen beweglichen oberen Auflageteil, der dazu bestimmt ist, gegen die Schulter eines Schützen zur Anlage zu kommen, und einen beweglichen unteren Auflageteil, der dazu bestimmt ist, gegen die Brust eines Schützen zur Anlage zu kommen, umfassen.
 10. Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens ein bewegliches Auflageteil (4, 5) mehrere Bohrungen (41) umfasst, die in einer Richtung ausgerichtet sind, die die Einstellung seiner Positionierung in dieser Ausrichtungsrichtung ermöglicht.
 11. Gewehrkörper (100), **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Gewehrabsatz (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche umfasst.
 12. Gewehrkörper (100) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewehrabsatz (1) eine Basis (2) umfasst, die relativ zum Gewehrkörper gemäß einer Translation um eine vertikale Achse und/oder gemäß einer Rotation um eine Längs- und/oder Querachse beweglich ist.
 13. Gewehr, das einen Gewehrabsatz (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 umfasst oder einen Gewehrkörper (100) nach einem der Ansprüche 11 oder 12 umfasst.

Claims

1. A gun heel (1), comprising at least two distinct bearing parts (4, 5) intended to rest against the user's body, at least one of the bearing parts being movable

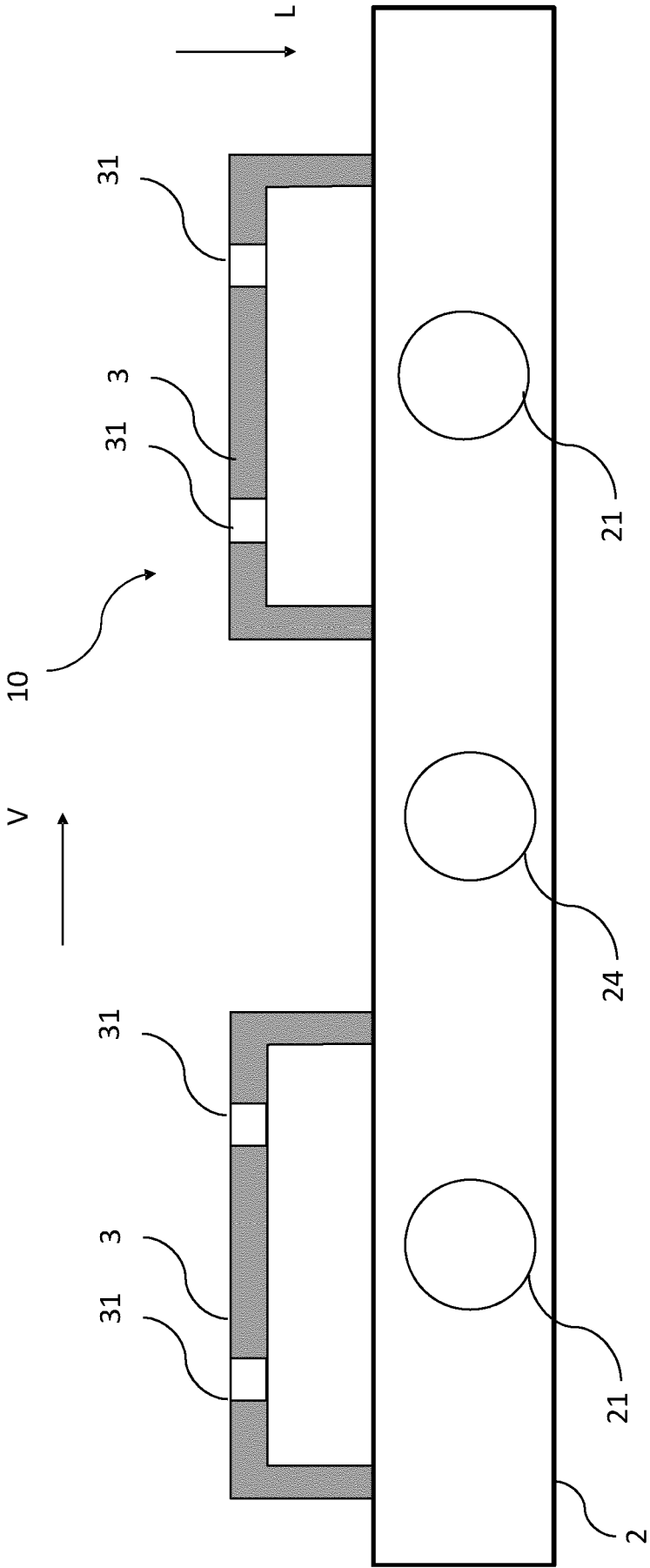
relative to the other for the adjustment of its position, the at least two bearing parts (4, 5) being mounted to move independently on the same base (2), **characterized in that** a first bearing part (4) of the at least two bearing parts (4, 5) is indirectly mounted on said base (2) through a first connector (3), said first connector (3) comprising at least one through groove (31) extending along a transverse axis, a screw inserted into a bore (41) of the first bearing part (4) crossing said through groove (31), which can be tightened into a nut positioned behind said through groove (31), the first bearing part (4) being free to move along said through groove (31), granting the first bearing part (4) freedom of movement along a transverse axis T relative to the base (2) when the screw is not tightened.

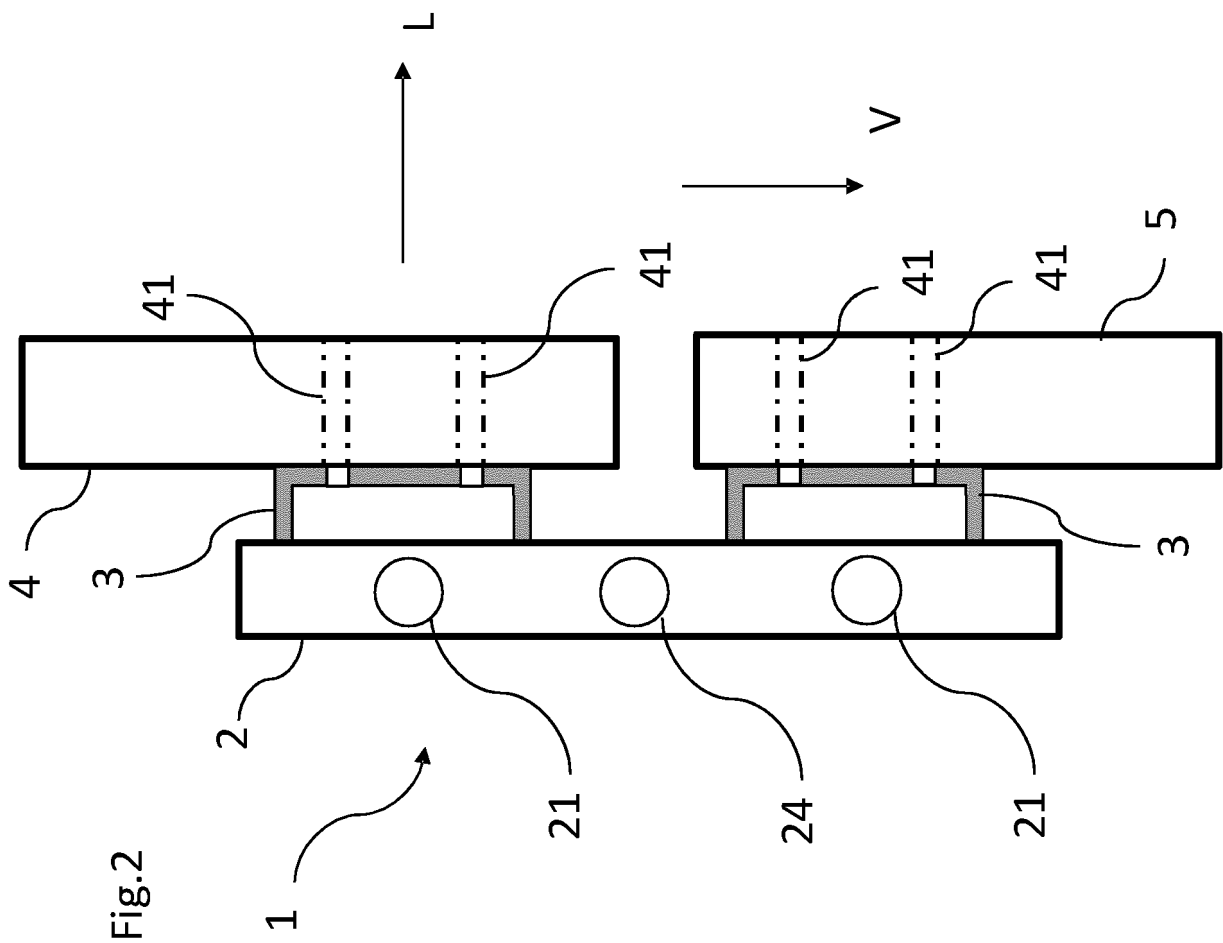
2. A gun heel (1) according to the previous claim, **characterized in that** a second bearing part (5) of the at least two bearing parts (4, 5) is mounted on said same base (2) through a similar second connector (3), according to an adjustment device that allows the same degrees of freedom and adjustment as for the first bearing part (4).
3. A gun heel (1) according to claim 1 or 2, **characterized in that** said first connector (3) comprises a second groove (31) extending transversely parallel to said at least one through groove (31), a screw passing through a second bore (41) of the first bearing part (4) to cooperate with said second groove (31), and **in that** the movable first bearing part (4) is secured by two screws each passing through a groove (31), which can be tightened to secure the movable first bearing part (4), or loosened to allow mobility of the movable first bearing part (4) in a transverse translation and optionally in a rotation around a longitudinal axis L.
4. A gun heel (1) according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the first connector (3) of the first bearing surface (4) is adjustable in a substantially rotational adjustment movement about a transverse axis relative to the base (2).
5. A gun heel (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one movable bearing part (4, 5) is movable in two, three or four degrees of freedom.
6. A gun heel (1) according to the preceding claim, **characterized in that** the at least one movable bearing part (4, 5) is movable relative to the base (2) in translation along a transverse axis (T), and optionally in rotation about a transverse axis (T) and/or in rotation about a longitudinal axis (L).
7. A gun heel (1) according to one of the preceding

claims, **characterized in that** the at least one movable bearing part (4, 5) is also movable relative to the base (2) in translation along a vertical axis (V).

8. A gun butt (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least two separate bearing parts (4, 5) form the entire bearing surface of the heel.
9. A gun heel (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least two bearing parts (4, 5) comprise a movable upper bearing part intended to bear against a shooter's shoulder and a movable lower bearing part intended to bear against a shooter's chest.
10. A gun heel (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one movable bearing part (4, 5) comprises several bores (41) aligned in a direction allowing its positioning in this alignment direction to be adjusted.
11. Gun's body (100), **characterized in that** it comprises a gun heel (1) according to one of the preceding claims.
12. Gun's body (100) according to the preceding claim, **characterized in that** the gun heel (1) comprises a base (2) which is movable relative to the gun's body in translation along a vertical axis and/or in rotation about a longitudinal and/or transverse axis.
13. Gun comprising a gun heel (1) according to one of claims 1 to 10 or comprising a Gun's body (100) according to one of claims 11 or 12.

Fig.1





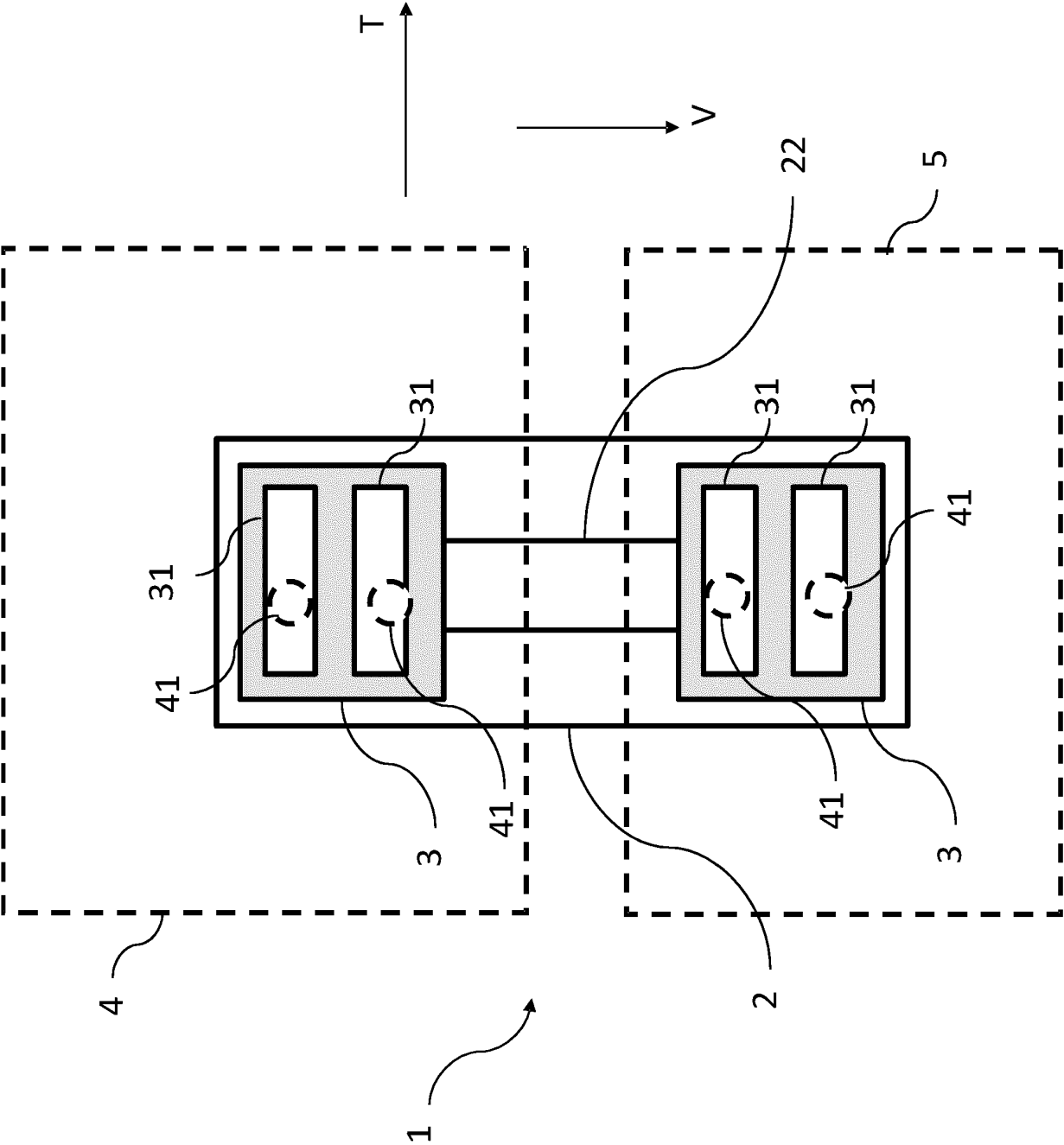


Fig.3

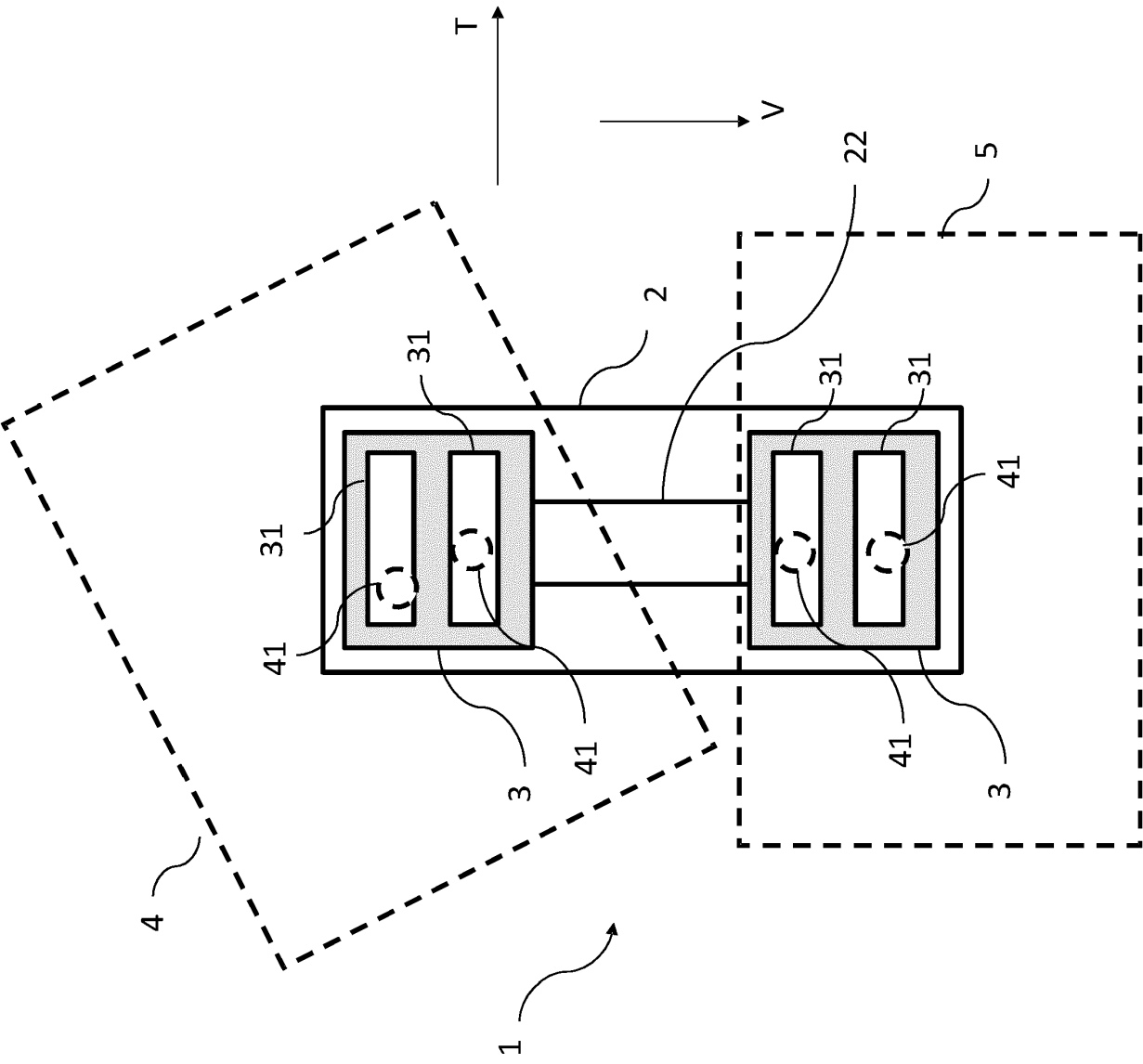


Fig.4

Fig.5

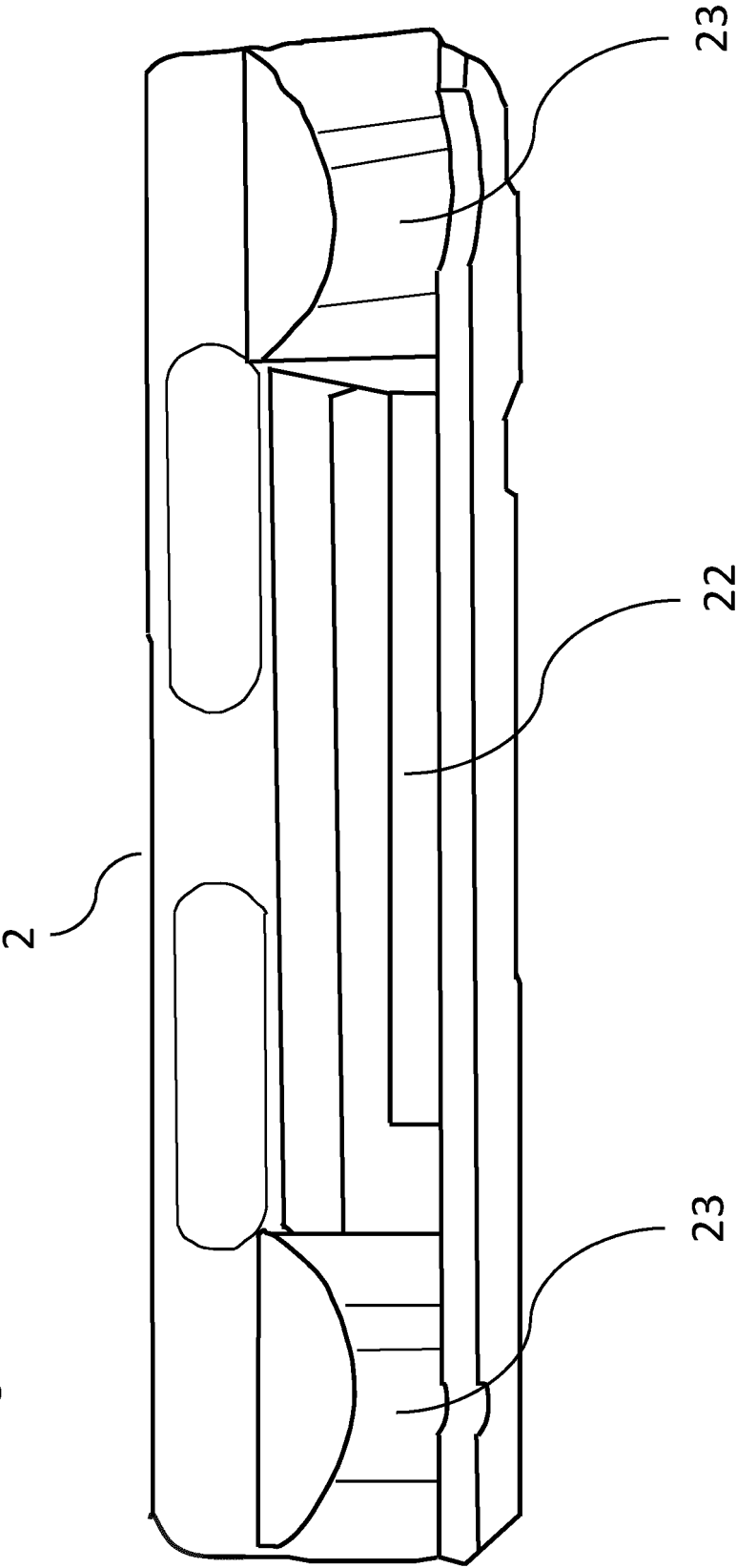


Fig.6

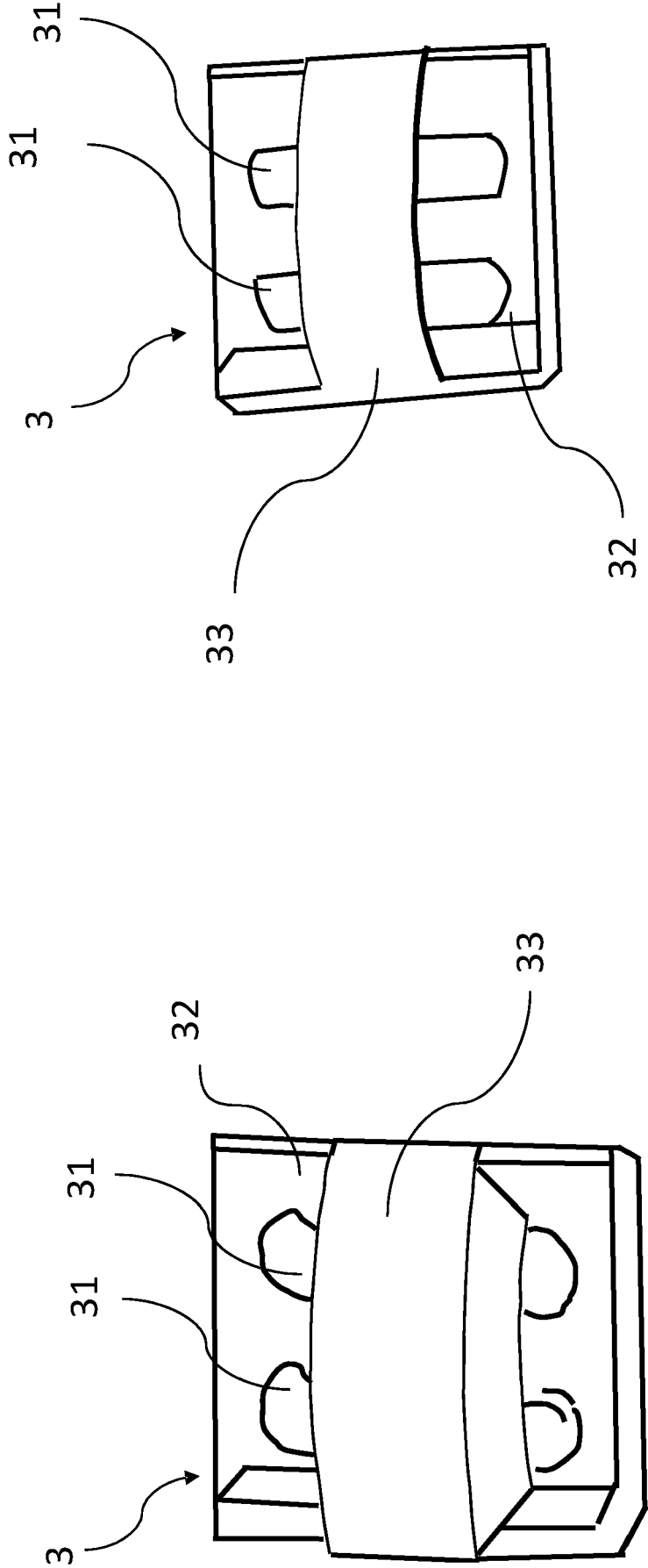


Fig.7

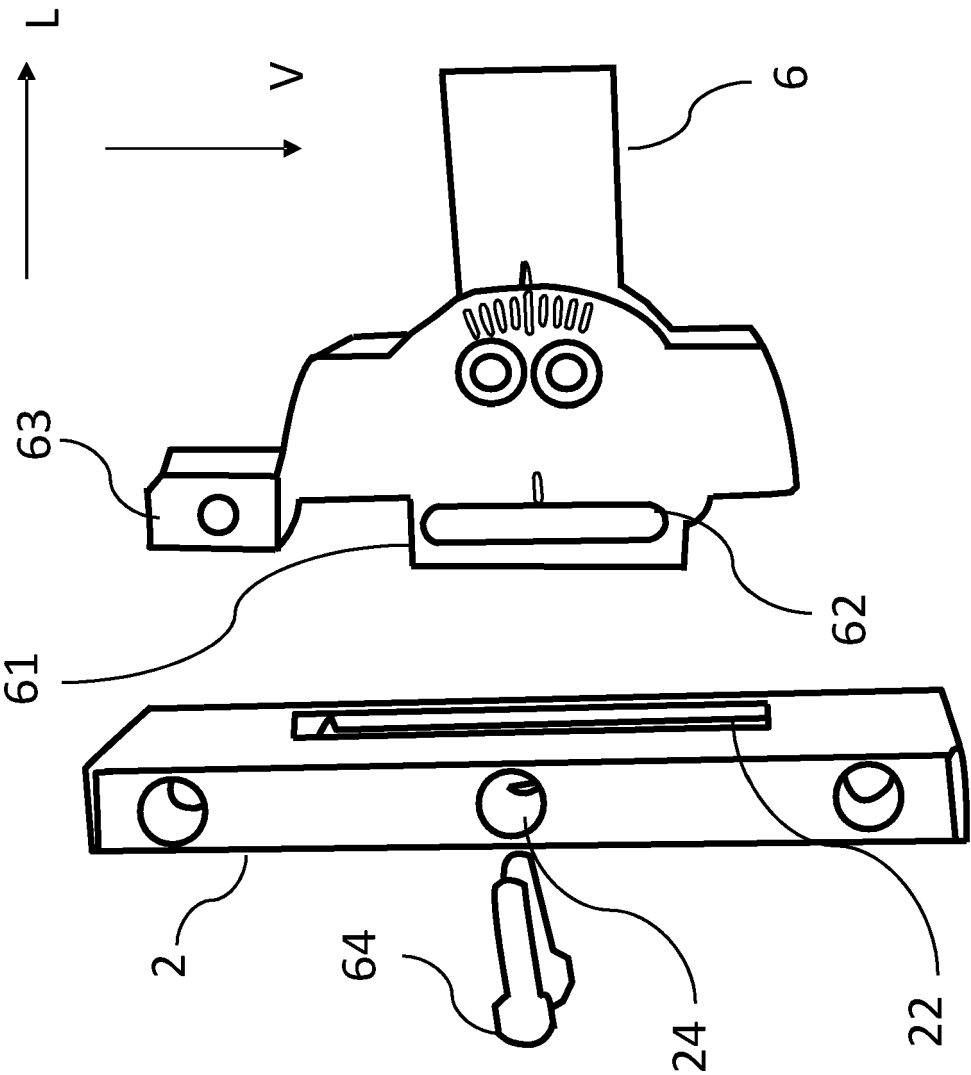


Fig.8

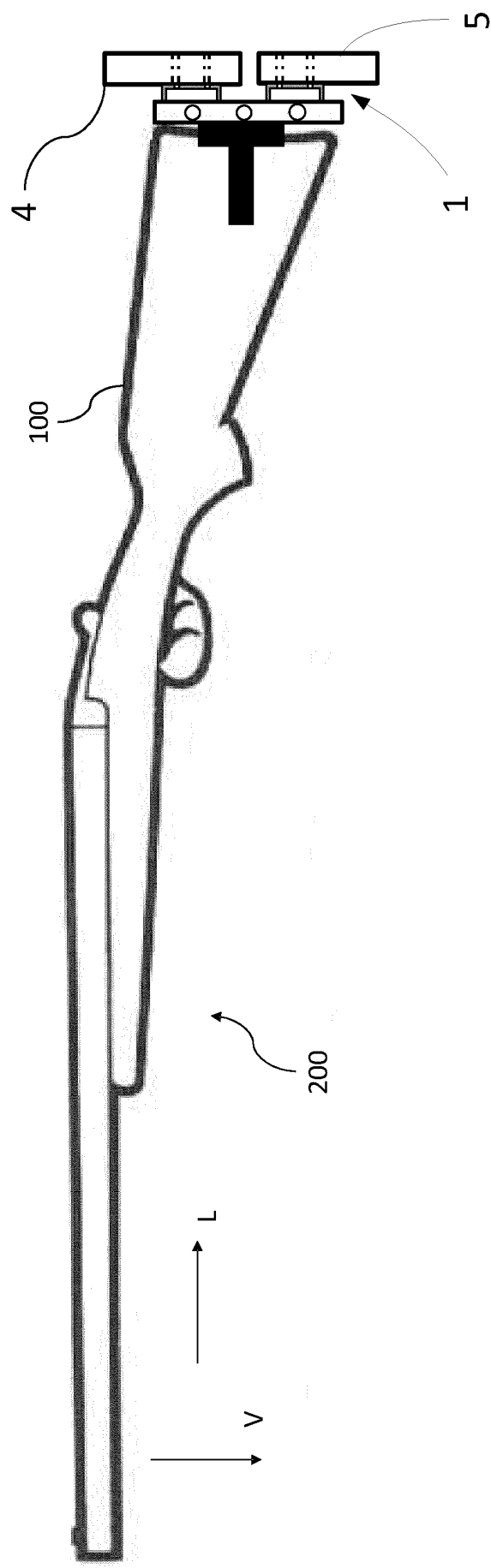
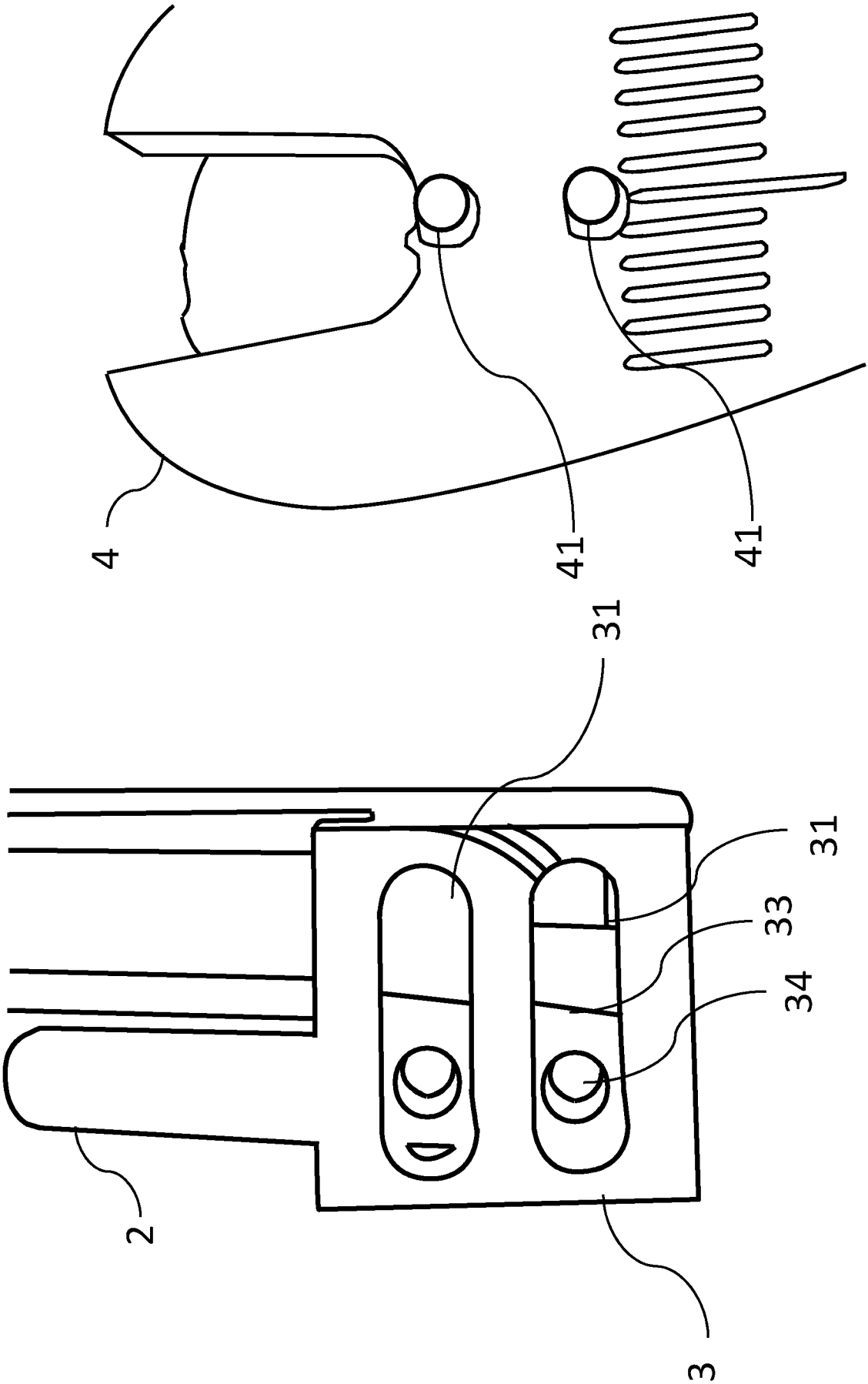
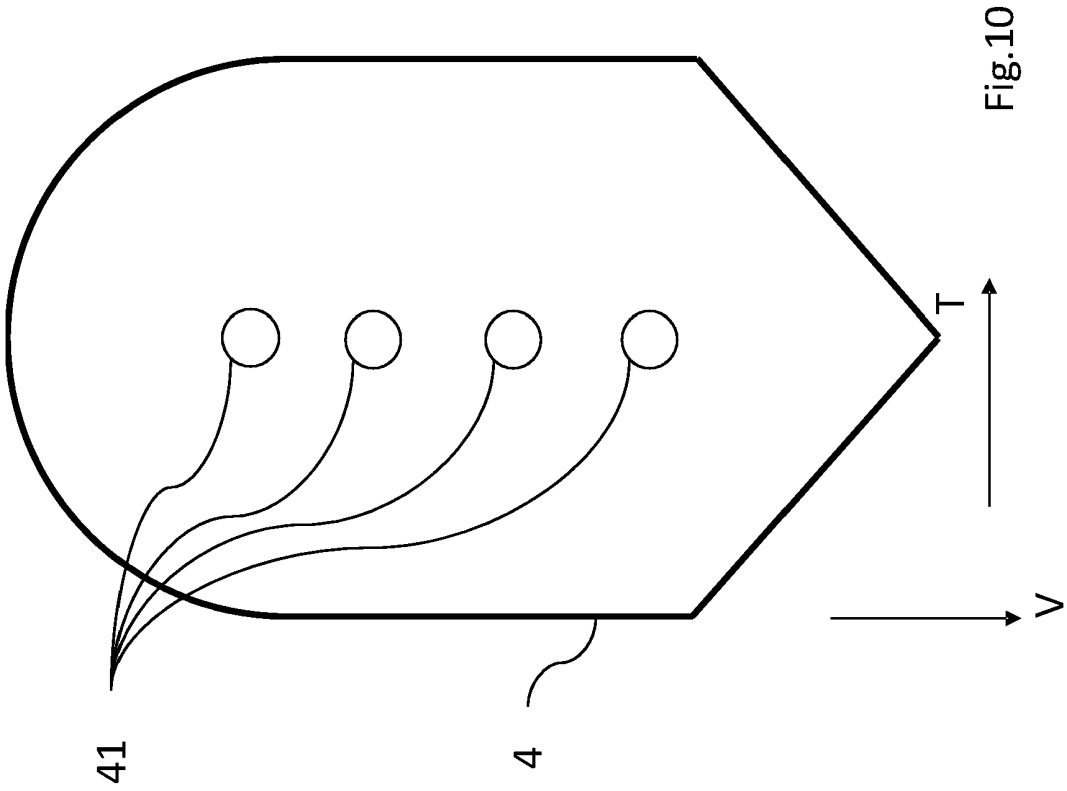
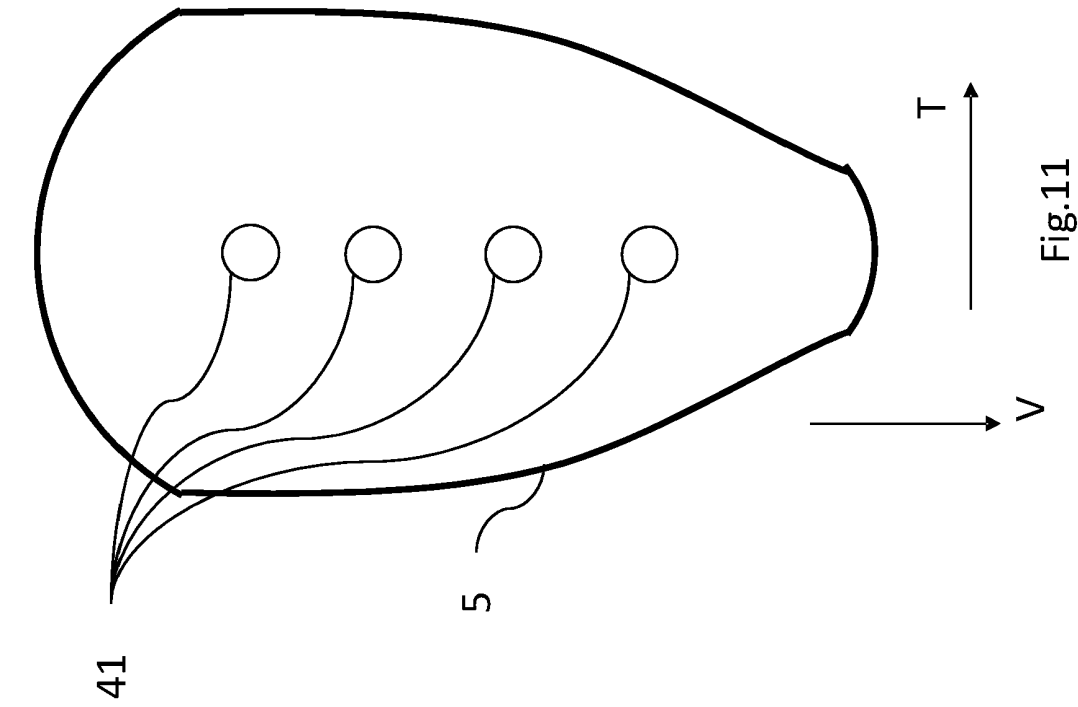


Fig.9





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

- DE 29605120 U1 [0005]
- FR 2791767 A1 [0005]
- EP 1525429 B1 [0005]