

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 15.07.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.01.24 Bulletin 24/03.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : SALVADOR Jean Emile — FR.

72 Inventeur(s) : SALVADOR Jean Emile.

73 Titulaire(s) : SALVADOR Jean Emile.

74 Mandataire(s) : INNOVINCIA.

54 Dispositif récupérateur de douilles pour arme à feu.

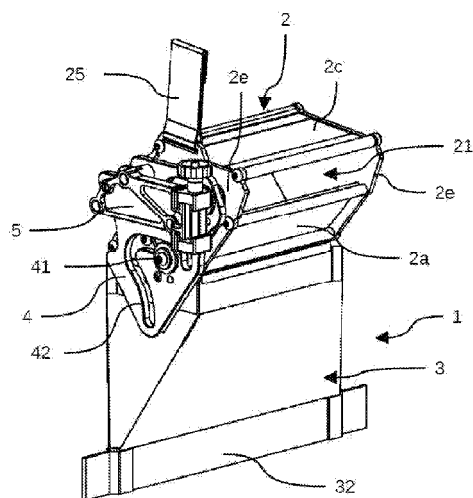
57 Dispositif récupérateur de douilles (1) pour arme à feu
(100) comprenant une fenêtre d'éjection (110) de douilles
des cartouches tirées, mobile entre une position de récupé-
ration des douilles et une position, le dispositif récupérateur
de douilles (1) comportant en outre:

- une platine de fixation (4) disposée latéralement par
rapport à la chambre de récupération (2) et comportant un
premier dispositif de connexion (5) à l'arme à feu (100), et
- un deuxième dispositif de connexion entre la platine
de fixation (4) et une des cinquièmes faces (2e) latérales de
la chambre de récupération (2),

ledit deuxième dispositif de connexion comportant:

- au moins un coulisseau (41), disposé sur l'un ou
l'autre de la platine de fixation (4) ou d'une des cinquièmes
faces (2e) latérales de la chambre de récupération (2), et
- au moins une glissière (42), disposée complémentai-
rement sur l'un ou l'autre d'une des cinquièmes faces (2e)
latérales de la chambre de récupération (2) ou de la platine
de fixation (4), et dans laquelle est guidé ledit coulisseau
(41) entre une première position dans laquelle le dispositif
récupérateur de douilles (1) est en position de récupération
et une deuxième position dans laquelle le dispositif récupé-
rateur de douilles (1) est en position de dégagée.

Figure d'abrégé : Fig. 2a



Description

Titre de l'invention : Dispositif récupérateur de douilles pour arme à feu

- [0001] La présente invention concerne un dispositif récupérateur de douilles pour arme à feu. Plus précisément, ledit dispositif récupérateur de douilles est adapté pour un fusil d'assaut.
- [0002] Lors d'exercices d'entraînement au tir, que ce soit en stand de tir ou bien dans la nature, il est de plus en plus répandu de devoir récupérer les douilles des cartouches tirées dans un souci de protection de l'environnement mais également afin de contrôler le nombre de cartouches tirées.
- [0003] Afin d'éviter de devoir ramasser au sol les douilles éjectées de l'arme à feu, il est connu d'adapter sur l'arme à feu un dispositif récupérateur de douilles au niveau de la fenêtre d'éjection de l'arme à feu. Un dispositif récupérateur de douilles comporte généralement un support rigide muni de moyens de fixation à l'arme à feu et une poche de stockage fixée autour du support rigide. Ladite poche comporte une ouverture destinée à se présenter en face de la fenêtre d'éjection des douilles de ladite arme à feu afin que les douilles entrent dans la poche de stockage.
- [0004] De tels dispositifs récupérateur de douilles permettent également d'éviter que les douilles éjectées n'atteignent et ne blesse une personne proche du tireur et placée dans la ligne d'éjection des douilles.
- [0005] Cependant, afin d'avoir un accès visuel ou manuel à la fenêtre d'éjection, par exemple pour enlever une douille coincée ou encore pour faire un contrôle visuel de la présence d'une balle dans la chambre de tir, il est nécessaire d'enlever complètement le dispositif récupérateur de douilles. De plus, afin de résister à la force d'éjection des douilles, la fixation du dispositif récupérateur de douilles à l'arme à feu se doit d'être forte, ce qui peut être difficile notamment du fait des différences de design entre les différents modèles d'arme à feu.
- [0006] De plus, en situation de combat ou de tir, le tireur doit pouvoir utiliser son arme dans des positions diverses comme par exemple inclinée vers l'avant, vers l'arrière ou même sur les côtés. Cela ajoute ainsi d'autres contraintes au récupérateur de douilles qui doit être efficace dans toutes ces positions de tir.
- [0007] Un des buts de la présente invention est donc de remédier au moins partiellement aux inconvénients de l'art antérieur et de proposer un dispositif récupérateur de douilles amélioré.
- [0008] La présente invention concerne donc un dispositif récupérateur de douilles pour arme à feu comprenant une fenêtre d'éjection de douilles des cartouches tirées, ledit

dispositif récupérateur de douilles comportant une chambre de récupération et une poche de stockage solidaires l'une de l'autre et mobiles entre une position de récupération des douilles dans laquelle la chambre de récupération est destinée à être en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection et une position dégagée dans laquelle la fenêtre d'éjection est destinée à être dégagée,

[0009] la chambre de récupération (2) comprenant :

- une première ouverture (21) destinée à venir en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection (110) en position de récupération, et
- une deuxième ouverture (22) connectée à la poche de stockage (3),

le dispositif récupérateur de douilles (1) comportant en outre :

- une platine de fixation (4) disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération (2) et comportant un premier dispositif de connexion (5) à l'arme à feu (100), et
- un deuxième dispositif de connexion entre la platine de fixation (4) et la chambre de récupération (2),

ledit deuxième dispositif de connexion comportant :

- au moins un coulisseau (41), et
- au moins une glissière (42), disposée complémentirement et dans laquelle est guidé ledit coulisseau (41) entre une première position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles (1) est en position de récupération et une deuxième position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles (1) est en position de dégagée.

[0010] Selon un aspect de l'invention, la chambre de récupération (2) comprenant :

- une première face (2a) dite avant, comportant la première ouverture (21)
- une deuxième face (2b) dite arrière, disposée à l'opposé de la première face,
- une troisième face (2c) dite supérieure, reliant un bord supérieur de la première face (2a) à un bord supérieur de la deuxième face (2b),
- une quatrième face (2d) dite inférieure, reliant un bord inférieur de la première face (2a) à un bord inférieur de la deuxième face (2b), ladite quatrième face (2d) comportant la deuxième ouverture (22) connectée à la poche de stockage (3),
- deux cinquièmes faces (2e) dites latérales, reliant des bords latéraux de la première face (2a), de la deuxième face (2b), de la face supérieure (2c) et de la face inférieure (2d), et

la platine de fixation (4) étant disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération (2) et le deuxième dispositif de connexion étant disposé sur une des cinquièmes faces (2e) latérales de la chambre de récupération (2).

[0011] Selon un autre aspect de l'invention, le premier dispositif de connexion à l'arme à feu

comporte une fixation mâchoire configurée pour s'accrocher sur un rail de fixation.

- [0012] Selon un autre aspect de l'invention, le premier dispositif de connexion à l'arme à feu comporte au moins une interface de positionnement faisant la liaison entre la platine de fixation et un moyen d'accroche au rail de fixation.
- [0013] Selon un autre aspect de l'invention, l'au moins une glissière du deuxième dispositif de connexion comporte une première portion configurée pour, à l'état monté, translater la chambre de récupération et la poche de stockage perpendiculairement au plan de l'arme à feu, de sorte à créer un espace entre la première ouverture et la fenêtre d'éjection.
- [0014] Selon un autre aspect de l'invention, l'au moins une glissière du deuxième dispositif de connexion comporte une deuxième portion contiguë à la première portion et configurée pour, à l'état monté, translater la chambre de récupération et la poche de stockage parallèlement au plan de l'arme à feu, de sorte à dégager la chambre de récupération du vis-à-vis de la fenêtre d'éjection.
- [0015] Selon un autre aspect de l'invention, la première portion de l'au moins une glissière du deuxième dispositif de connexion comporte un décrochement à une de ses extrémités de sorte que le coulisseau soit positionné dans ledit décrochement en position de récupération.
- [0016] Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif récupérateur de douilles comporte un dispositif de verrouillage de la chambre de récupération et de la poche de stockage en position de récupération.
- [0017] Selon un autre aspect de l'invention, le deuxième dispositif de connexion comporte au moins deux couples glissière / coulisseau parallèles entre eux.
- [0018] Selon un autre aspect de l'invention, la chambre de récupération comporte en son sein une paroi inclinée disposée en vis-à-vis de la première face de la chambre de récupération de sorte que ladite première face et ladite paroi inclinée forment un entonnoir convergeant vers la deuxième ouverture.
- [0019] Selon un autre aspect de l'invention, l'écart entre le bord inférieur de la première face de la chambre de récupération et le bord inférieur de la paroi inclinée au niveau de la deuxième ouverture est supérieure jusqu'à 30% du diamètre des douilles destinées à être récupérées.
- [0020] Selon un autre aspect de l'invention, la fixation de la poche de stockage avec la première face de la chambre de récupération est décalée vers l'avant de sorte que la fixation de la poche de stockage sur la première face avant est écartée du bord de la deuxième ouverture.
- [0021] Selon un autre aspect de l'invention, une des parois externes de la chambre de récupération est translucide.
- [0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la

lecture de la description suivante, donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés parmi lesquels :

- [0023] [Fig.1a] la [Fig.1a] montre un dispositif récupérateur de douille monté sur arme à feu et en position de récupération,
- [0024] [Fig.1b] la [Fig.1a] montre un dispositif récupérateur de douille monté sur arme à feu et en position dégagée,
- [0025] [Fig.2a] la [Fig.2a] montre un dispositif récupérateur de douille en perspective selon une première orientation,
- [0026] [Fig.2b] la [Fig.2b] montre un dispositif récupérateur de douille en perspective selon une deuxième orientation,
- [0027] [Fig.3a] la [Fig.3a] montre un dispositif récupérateur de douille en coupe,
- [0028] [Fig.3b] la [Fig.3b] montre un dispositif récupérateur de douille en perspective et en coupe,
- [0029] [Fig.4a] la [Fig.4a] montre un dispositif récupérateur de douille en vue de côté et en position dégagée avec un premier dispositif de connexion à l'arme à feu,
- [0030] [Fig.4b] la [Fig.4b] montre le dispositif récupérateur de douille de la [Fig.4a] sans le premier dispositif de connexion à l'arme à feu,
- [0031] [Fig.5a] la [Fig.5a] montre un dispositif récupérateur de douille en vue de côté et en position de récupération avec un premier dispositif de connexion à l'arme à feu,
- [0032] [Fig.5b] la [Fig.5b] montre le dispositif récupérateur de douille de la [Fig.5a] sans le premier dispositif de connexion à l'arme à feu,
- [0033] [Fig.6a] la [Fig.6a] montre un dispositif récupérateur de douille en vue de dessus et en position de récupération,
- [0034] [Fig.6b] la [Fig.6b] montre un dispositif récupérateur de douille en vue de dessus et en position dégagée,
- [0035] Sur les différentes figures, les éléments identiques portent les mêmes numéros de référence.
- [0036] Les réalisations suivantes sont des exemples. Bien que la description se réfère à un ou plusieurs modes de réalisation, ceci ne signifie pas nécessairement que chaque référence concerne le même mode de réalisation, ou que les caractéristiques s'appliquent seulement à un seul mode de réalisation. De simples caractéristiques de différents modes de réalisation peuvent également être combinées et/ou interchangées pour fournir d'autres réalisations.
- [0037] Dans la présente description, on peut indexer certains éléments ou paramètres, comme par exemple premier élément ou deuxième élément ainsi que premier paramètre et second paramètre ou encore premier critère et deuxième critère etc. Dans ce cas, il s'agit d'un simple indexage pour différencier et dénommer des éléments ou paramètres ou critères proches mais non identiques. Cette indexation n'implique pas

une priorité d'un élément, paramètre ou critère par rapport à un autre et on peut aisément interchanger de telles dénominations sans sortir du cadre de la présente description. Cette indexation n'implique pas non plus un ordre dans le temps par exemple pour apprécier tel ou tel critère.

- [0038] Les figures 1a et 1b montrent une arme à feu 100, de type fusil d'assaut, comportant un dispositif de récupération de douilles 1 disposé en regard de la fenêtre d'éjection 110 (visible sur la [Fig.1b]) de douilles des cartouches tirées. Cette fenêtre d'éjection 110 est plus précisément disposée sur une partie latérale de l'arme à feu 100.
- [0039] L'arme à feu 100 comporte également au moins un rail de fixation 104, tel qu'un rail Picatinny, sur lequel l'utilisateur peut installer des accessoires tel qu'une optique de visée. Dans l'exemple illustré aux figures 1a et 1b, l'arme à feu 100 comporte notamment plusieurs rails fixation 104 dont notamment des rails de fixations supérieurs, inférieurs et latéraux.
- [0040] Le dispositif récupérateur de douilles 1 comporte plus précisément une chambre de récupération 2 et une poche de stockage 3 solidaires l'une de l'autre. La chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 sont mobiles entre une position de récupération des douilles dans laquelle la chambre de récupération 2 est destinée à être en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection 110, illustrée à la [Fig.1a], et une position dégagée dans laquelle la fenêtre d'éjection 110 est destinée à être dégagée, illustrée à la [Fig.1b].
- [0041] La chambre de récupération 2 comprend une première ouverture 21 destinée à venir en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection 110 en position de récupération, et une deuxième ouverture 22 connectée à la poche de stockage 3. Le dispositif récupérateur de douilles 1 comporte en outre une platine de fixation 4 disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération 2 et comportant un premier dispositif de connexion 5 à l'arme à feu 100. Le dispositif récupérateur de douilles 1 comporte également un deuxième dispositif de connexion entre la platine de fixation 4 et la chambre de récupération 2, une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2.
- [0042] Le deuxième dispositif de connexion comportant au moins un coulisseau 41, et au moins une glissière 42, disposée complémentaiement et dans laquelle est guidé ledit coulisseau 41 entre une première position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles 1 est en position de récupération et une deuxième position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles 1 est en position de dégagée.
- [0043] Comme le montre la [Fig.1a], en position de récupération, les douilles éjectées par l'arme à feu 100 au niveau de sa fenêtre d'éjection 110 sont réceptionnées par la chambre de récupération 2 et sont stockées dans la poche de stockage 3. En position dégagée, comme illustré à la [Fig.1b], la chambre de récupération 2 est déplacée par rapport à la fenêtre d'éjection 110 afin de permettre un accès à cette dernière de la part de l'utilisateur afin par exemple d'effectuer un contrôle visuel de la fenêtre d'éjection

ou éventuellement d'intervenir sur cette dernière en cas d'incident de tir, sans qu'il soit nécessaire de démonter et détacher le dispositif récupérateur de douilles 1.

[0044] Comme illustré aux figures 2a à 3b, la chambre de récupération 2 comprend plus particulièrement une première face 2a dite avant, une deuxième face 2b dite arrière, une troisième face 2c dite supérieure, une quatrième face 2d dite inférieure et deux cinquièmes faces 2e dites latérales. Par avant, on entend ici qu'il s'agit d'un élément, ici une face de la chambre de récupération 2, destiné à venir en vis-à-vis de l'arme à feu 100. Par arrière, on entend ici un élément, ici une face de la chambre de récupération 2, disposé à l'opposé d'un élément avant par rapport à l'arme à feu 100. Par supérieur, on entend ici un élément, ici une face de la chambre de récupération 2, destiné à être disposé sur la partie haute de chambre de récupération 2 à l'état monté sur l'arme à feu 100 et lorsque l'arme à feu 100 est tenue de façon normale. Par inférieur, on entend ici un élément, ici une face de la chambre de récupération 2, destiné à être disposé à l'opposé de l'élément supérieur, sur la partie basse de chambre de récupération 2 à l'état monté sur l'arme à feu 100 et lorsque l'arme à feu 100 est tenue de façon normale. Enfin, par latéral, on entend un élément disposé sur les côtés des éléments avant, arrière, supérieur et inférieur simultanément.

[0045] La première face 2a dite avant, comporte plus particulièrement la première ouverture 21 destinée à venir en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection 110 en position de récupération. Les dimensions de la première ouverture 21 sont de préférences égales ou supérieures à la fenêtre d'éjection 110 de l'arme à feu 100. Cette première face 2a peut ainsi comporter une paroi rigide dans laquelle est ménagée la première ouverture 21. Comme dans l'exemple illustré aux figures 3a et 3b, une paroi rigide peut n'être présente que sur une partie de la surface de la première face 2a, la première ouverture 21 étant formée par l'espace libre laissé par la paroi rigide, avantageusement sur la partie haute de la première face 2a. Cette paroi rigide peut notamment être réalisée dans un matériau plastique afin de limiter le poids du dispositif récupérateur de douilles 1.

[0046] La première face 2a peut être inclinée par rapport au plan de l'arme à feu 100 de sorte que sa partie haute est plus proche de l'arme à feu 100 à l'état monté que sa partie basse. Par plan de l'arme à feu 100, on entend le plan passant par l'axe longitudinal A (visible sur les figures 1a et 1b) et passant par une poignée 102 et/ou un magazine de munition 103 (visible sur les figures 1a et 1b) de ladite arme à feu 100.

[0047] La deuxième face 2b dite arrière est disposée à l'opposé de la première face 2a. Cette deuxième face 2b peut notamment comporter sur toute sa surface une paroi rigide contre laquelle les douilles éjectées sont destinées à venir buter avant de tomber dans la poche de stockage 3. Cette paroi rigide peut notamment être réalisée dans un matériau plastique afin de limiter le poids du dispositif récupérateur de douilles 1. A l'instar de

la première face 2a, la deuxième face 2b peut être inclinée par rapport au plan de l'arme à feu 100 de sorte que sa partie haute est plus proche de l'arme à feu 100 à l'état monté que sa partie basse.

- [0048] La troisième face 2c dite supérieure, relie plus particulièrement un bord supérieur de la première face 2a à un bord supérieur de la deuxième face 2b. Cette troisième face 2c peut notamment comporter sur toute sa surface une paroi, par exemple souple, afin d'éviter que d'éventuelles douilles s'échappent par la face supérieure 2c. Le fait que cette paroi soit souple permet de limiter le poids du dispositif récupérateur de douilles 1. Cette paroi souple peut notamment être réalisée dans un tissu à haute résistance et ignifugé.
- [0049] La quatrième face 2d dite inférieure, relie plus particulièrement un bord inférieur de la première face 2a à un bord inférieur de la deuxième face 2b. La quatrième face 2d comporte notamment la deuxième ouverture 22 débouchant dans la poche de stockage 3. Comme illustré sur les figures 3a et 3b, la quatrième face 2b peut être complètement ouverte.
- [0050] Les deux cinquièmes faces 2e dites latérales, relient quant à elles des bords latéraux de la première face 2a, de la deuxième face 2b, de la face supérieure 2c et de la face inférieure 2d. Le dispositif récupérateur de douilles 1, notamment la chambre de récupération 2, étant destiné à être fixé sur un flanc de l'arme à feu 100, selon que la fenêtre d'éjection 110 et donc le dispositif récupérateur de douilles 1 est disposé sur un côté droit ou gauche de l'arme à feu 100, une des deux cinquièmes faces 2e est destinée à être orientée vers l'avant de l'arme à feu 100, c'est-à-dire vers la bouche d'éjection du canon de l'arme à feu 100. L'autre cinquième face 2e est quant à elle orientée vers l'arrière de l'arme à feu 100, c'est-à-dire vers la crosse de l'arme à feu 100.
- [0051] La poche de stockage 3 est connectée à la quatrième face 2d de la chambre de récupération 2. La poche de stockage 3 comporte une ouverture 31 (visible sur les figures 3a et 3b) connectée à la deuxième ouverture 22 de la quatrième face 2d. La poche de stockage 3 peut notamment être réalisée dans un tissu à haute résistance mécanique de qualité militaire et plus particulièrement ignifugé afin de résister à la forte température des douilles éjectées par l'arme à feu 100.
- [0052] Comme illustré aux figures 1a à 2b, à l'opposé de l'ouverture 31 de la poche de stockage 3, ladite poche de stockage 3 peut comporter un fond 32 comportant un dispositif d'ouverture tel qu'une fermeture à glissière afin de pouvoir évacuer les douilles et vider la poche de stockage 3.
- [0053] Comme le montrent les figures 3a et 3b, la chambre de récupération 2 peut également comporter en son sein une paroi inclinée 24 disposée en vis-à-vis de la première face 2a de la chambre de récupération 2 de sorte que ladite première face 2a et ladite paroi

inclinée 24 forment un entonnoir convergeant vers la deuxième ouverture 22. L'écart E2 entre le bord inférieur de la première face 2a de la chambre de récupération 2 et le bord inférieur de la paroi inclinée 24 au niveau de la deuxième ouverture 22 peut notamment être supérieure jusqu'à 30% du diamètre des douilles destinées à être récupérées. Cet entonnoir formé entre la première face 2a et la paroi inclinée 24 permet de guider les douilles dans la poche de stockage 3 mais permet également que ces dernières ne remontent dans la chambre de stockage 2 en cas de secousses ou lorsque l'arme est penchée vers l'avant ou l'arrière mais également sur les côtés (par une rotation autour de l'axe A de l'arme à feu 100).

[0054] La fixation de la poche de stockage 3 avec la première face 2a de la chambre de récupération 2 peut être décalée vers l'avant, c'est-à-dire vers l'extérieur, de sorte que la fixation de la poche de stockage 3 sur la première face avant 2a est écartée du bord de la deuxième ouverture 22. Ce décalage entre la fixation de la poche de stockage 3 et le bord de la deuxième ouverture 22 crée un espace entre la poche de stockage 3 et la deuxième ouverture 22 qui permet notamment d'éviter que les douilles ne roulent et remontent au travers de l'ouverture 31 de la poche de stockage 3 et de la deuxième ouverture 22 de la chambre de récupération 2 lorsque l'utilisateur penche l'arme à feu sur le côté, amenant le dispositif récupérateur de douilles 1 sur le dessus. Les douilles ne remontent ainsi pas dans la chambre de récupération 2, dans cette position, et ne viennent pas gêner l'éjection d'autres douilles par la fenêtre d'éjection 110.

[0055] Comme le montrent plus en détails les figures 4a à 6b, le dispositif récupérateur de douilles 1 comporte en outre un moyen de fixation à l'arme à feu 100, mobile entre les deux positions de récupération et dégagée. Les figures 4a, 4b et 6b montrent plus particulièrement le dispositif récupérateur de douilles 1 en position dégagée et les figures 5a, 5b et 6a montrent le dispositif récupérateur de douilles 1 en position de récupération.

[0056] Ce moyen de fixation comporte une platine de fixation 4 disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération 2. Cette platine de fixation 4 comporte un premier dispositif de connexion 5 à l'arme à feu 100. Ce premier dispositif de connexion 5 à l'arme à feu 100 peut notamment comporter un moyen d'accroche configurée pour s'accrocher sur un rail de fixation 104 de l'arme à feu 100 comme illustré sur les figures 4a, 5a et 6a, 6b. Avantageusement, le rail de fixation 104 sur lequel est destiné à venir s'accrocher le premier dispositif de connexion 5 est un rail latéral de l'arme à feu 100 disposé en arrière de la fenêtre d'éjection 110 par rapport à l'utilisateur. Le premier dispositif de connexion 5 peut notamment être fixé à la platine de fixation 4 au moyen de vis ou boulons.

[0057] Le premier dispositif de connexion 5 peut également comporter au moins une interface de positionnement, par exemple des rallonges ou extensions, faisant la liaison

entre la platine de fixation 4 et le moyen d'accroche au rail de fixation 104. Cet au moins une interface de positionnement permet au premier dispositif de connexion 5 de venir s'accrocher sur rail de fixation 104 quel que soit son positionnement par rapport à la fenêtre d'éjection 110. Le dispositif récupérateur de douilles 1 peut ainsi s'adapter à différentes armes à feu 100 avec des rails de fixation 104 pouvant être dans l'axe de la fenêtre d'éjection 110 ou bien décalé par rapport à l'axe de la fenêtre d'éjection 110.

- [0058] Le moyen d'accroche du premier dispositif de connexion 5 peut notamment être une fixation mâchoire configurée pour s'accrocher et enserrer le rail de fixation 104.
- [0059] Le moyen de fixation du dispositif récupérateur de douille 1 à l'arme à feu 100 comporte en outre un deuxième dispositif de connexion entre la platine de fixation 4 et une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2. Selon que la fenêtre d'éjection 110 est placée à droite ou à gauche de l'arme à feu 100, la cinquième face 2e latérale de la chambre de récupération 2 sur laquelle est fixé la platine de fixation 4 sera différente de sorte que la première ouverture 21 de la chambre de récupération 2 soit en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection 110.
- [0060] Ce deuxième dispositif de connexion comporte au moins un coulisseau 41, disposé sur l'un ou l'autre de la platine de fixation 4 ou d'une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2, et au moins une glissière 42, disposé complémentirement sur l'un ou l'autre d'une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2 ou de la platine de fixation 4. Le coulisseau 41 est guidé dans la glissière 42 entre une première position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles 1 est en position de récupération et une deuxième position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles 1 est en position de dégagée.
- [0061] Le deuxième dispositif de connexion peut notamment comporter au moins deux couples glissière 42 / coulisseau 41 parallèles entre eux. Dans les exemples illustrés aux figures 1a à 6b, le deuxième dispositif de connexion comporte plus particulièrement trois couples glissière 42 / coulisseau 41 parallèles entre eux afin d'assurer une bonne stabilité et un mouvement de translation fluide à la chambre de récupération 2 et à la poche de stockage 3.
- [0062] Dans les exemples présentés aux différentes figures 1a à 6b, l'au moins une glissière 42 est réalisée sur la platine de fixation 4 et l'au moins un coulisseau 41 est solidaire d'une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2. Il est cependant tout à fait possible d'imaginer un deuxième dispositif de connexion dans lequel l'au moins une glissière 42 est réalisée sur l'une des cinquièmes faces 2e latérales de la chambre de récupération 2 et où l'au moins un coulisseau 41 est solidaire de la platine de fixation 4.
- [0063] Les glissières 42 peuvent notamment être des rainures ménagées dans la platine de fixation 4 ou bien dans la cinquième paroi 2e latérale portant le deuxième dispositif de

connexion. Cependant, comme illustré aux différentes figures 4a à 5b, lorsque les glissières 42 sont réalisées sur la platine de fixation 4, l'une de ces glissières 42 peut être non pas une rainure mais un profilé ouvert d'un bord de la platine de fixation 4 ayant la même forme que les autres glissières 42 et contre lequel coulisse un coulisseau 41.

- [0064] L'au moins une glissière 42 du deuxième dispositif de connexion 4 peut notamment comporter une première portion 42a configurée pour, à l'état monté, translater la chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 perpendiculairement au plan de l'arme à feu 100, de sorte à créer un espace E1 entre la première ouverture 21 et la fenêtre d'éjection 110, comme illustré aux figures 6a et 6b. Cet espace E1 permet notamment un accès à la fenêtre d'éjection 110 notamment en cas d'incident de tir ou pour contrôler cette dernière.
- [0065] L'au moins une glissière 42 du deuxième dispositif de connexion peut également comporter une deuxième portion 42b contiguë à la première portion 42a et configurée pour, à l'état monté, translater la chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 parallèlement au plan latéral de l'arme à feu 100, de sorte à dégager la chambre de récupération 2 du vis-à-vis de la fenêtre d'éjection 110. Cette translation de la chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 peut notamment être orientée vers le bas de l'arme à feu 100, comme illustré sur la [Fig.1b], afin de dégager complètement la fenêtre d'éjection 110. Cette deuxième portion 42b est connectée à l'extrémité de la première portion 42a de la glissière 42 la plus éloignée de première face 2a de la chambre de récupération 2. La deuxième portion 42b de la glissière 42 peut être rectiligne ou courbée comme illustrée sur les figures 4a à 5b. La deuxième portion 42b de la glissière 42 peut notamment être inclinée en direction de la première face 2a de la chambre de récupération 2 sorte qu'en position dégagée, la chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 se rapprochent du côté de l'arme à feu 100.
- [0066] La première portion 42a de l'au moins une glissière 42 du deuxième dispositif de connexion peut également comporter un décrochement 42c à une de ses extrémités de sorte que le coulisseau 41 soit positionné dans ledit décrochement 42c en position de récupération. Ce décrochement 42c permet de bloquer le coulisseau 41 afin de maintenir le dispositif récupérateur de douilles 1 en position de récupération.
- [0067] Le dispositif récupérateur de douille 1 peut avoir ainsi la cinématique suivante lors de son passage de la position de récupération à la position dégagée à l'état monté sur l'arme à feu 100. Dans un premier temps, la chambre de récupération 2 ainsi que la poche de stockage 3 sont translattés parallèlement au plan de l'arme à feu 100 vers le haut, c'est-à-dire vers la partie supérieure l'arme à feu 100. Cette première translation permet de faire sortir le ou les coulisseaux 41 du décrochement 42c du ou des glissières 42. La chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 sont ensuite

translaté perpendiculairement au plan de l'arme à feu 100, en suivant la première portion 42a de la ou des glissières 42 afin d'éloigner la première ouverture 21 de la fenêtre d'éjection 110. Ensuite, la chambre de récupération 2 et la poche de stockage 3 sont ensuite translaté parallèlement au plan de l'arme à feu 100 vers le bas, en suivant la deuxième portion 42b de la ou des glissières 42 afin de dégager complètement la fenêtre d'éjection 110 de sorte que plus rien de soit en vis-à-vis de cette dernière.

- [0068] La cinématique est inverse afin de faire passer le dispositif récupérateur de douilles 1 de la position dégagée à la position de récupération.
- [0069] Afin d'aider à la préhension par l'utilisateur pour que ce dernier puisse faire passer le dispositif récupérateur de douilles 1 d'une position à un autre, ledit dispositif récupérateur de douilles 1 peut comporter une languette 25. Cette languette 25 peut être réalisée par exemple en tissu renforcé. De préférence, afin de limiter les louvoiements, cette languette 25 peut notamment être fixée sur le côté supérieur de la cinquième paroi 2e latérale portant le deuxième dispositif de connexion.
- [0070] Le dispositif récupérateur de douilles 1 peut également comporter un dispositif de verrouillage 44 (visible sur les figures 6a et 6b) de la chambre de récupération 2 et de la poche de stockage 3 en position de récupération. Ce dispositif de verrouillage 44 peut par exemple être une bille ressortant partiellement d'un logement ici ménagé dans le corps du premier dispositif de connexion 5. Cette bille peut notamment être maintenue par un moyen élastique, par exemple un ressort. En position de récupération, la partie de cette bille dépassant de son logement, vient s'insérer dans une cavité complémentaire réalisée à l'extrémité d'un coulisseau 41.
- [0071] Afin de faciliter le contrôle visuel de la fenêtre d'éjection 110 ainsi que de l'intérieur de la chambre de récupération 2, une des parois externes, c'est-à-dire la deuxième paroi 2b arrière, la troisième paroi 2c supérieure ou la cinquième paroi 2e latérale dépourvue du moyen de fixation à l'arme à feu 100, peut être translucide. De préférence, la paroi translucide est la cinquième paroi 2e latérale dépourvue du moyen de fixation à l'arme à feu 100 puisque cette dernière est disposée en vis-à-vis direct de l'utilisateur à l'état monté sur l'arme à feu 100.
- [0072] Ainsi, on voit bien que le dispositif récupérateur de douille 1 permet de récupérer les douilles, mais qu'il permet également de conserver ces dernières dans la poche de stockage 3 quelle que soit l'orientation de l'arme à feu 100, afin notamment de limiter les risques que ces douilles ne remontent dans la chambre de récupération 2 et puisse venir gêner ou coincer la fenêtre d'éjection 110. De plus, le fait que le dispositif récupérateur de douilles 1 a deux positions, permet si besoin d'intervenir sur la fenêtre d'éjection 110 sans avoir à détacher le dispositif récupérateur de douilles 1 de l'arme à feu 100.

Revendications

[Revendication 1]

Dispositif récupérateur de douilles (1) pour arme à feu (100) comprenant une fenêtre d'éjection (110) de douilles des cartouches tirées, ledit dispositif récupérateur de douilles (1) comportant une chambre de récupération (2) et une poche de stockage (3) solidaires l'une de l'autre et mobiles entre une position de récupération des douilles dans laquelle la chambre de récupération (2) est destinée à être en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection (110) et une position dégagée dans laquelle la fenêtre d'éjection (110) est destinée à être dégagée, la chambre de récupération (2) comprenant :

- une première ouverture (21) destinée à venir en vis-à-vis de la fenêtre d'éjection (110) en position de récupération, et
- une deuxième ouverture (22) connectée à la poche de stockage (3),

le dispositif récupérateur de douilles (1) comportant en outre :

- une platine de fixation (4) disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération (2) et comportant un premier dispositif de connexion (5) à l'arme à feu (100), et
- un deuxième dispositif de connexion entre la platine de fixation (4) et la chambre de récupération (2),

ledit deuxième dispositif de connexion comportant :

- au moins un coulisseau (41), et
- au moins une glissière (42), disposée complémentirement et dans laquelle est guidé ledit coulisseau (41) entre une première position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles (1) est en position de récupération et une deuxième position dans laquelle le dispositif récupérateur de douilles (1) est en position de dégagée.

[Revendication 2]

Dispositif récupérateur de douilles (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la chambre de récupération (2) comprenant :

- une première face (2a) dite avant, comportant la première ouverture (21)
- une deuxième face (2b) dite arrière, disposée à l'opposé de la première face,
- une troisième face (2c) dite supérieure, reliant un bord supérieur de la première face (2a) à un bord supérieur de la deuxième face (2b),
- une quatrième face (2d) dite inférieure, reliant un bord inférieur de la première face (2a) à un bord inférieur de la deuxième face (2b), ladite quatrième face (2d) comportant la deuxième ouverture (22) connectée à la poche de stockage (3),
- deux cinquièmes faces (2e) dites latérales, reliant des bords latéraux de la première face (2a), de la deuxième face (2b), de la face supérieure (2c) et de la face inférieure (2d), et

la platine de fixation (4) étant disposée latéralement par rapport à la chambre de récupération (2) et le deuxième dispositif de connexion étant disposé sur une des cinquièmes faces (2e) latérales de la chambre de récupération (2).

[Revendication 3]

Dispositif récupérateur de douilles (1) l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier dispositif de connexion (5) à l'arme à feu (100) comporte une fixation mâchoire configurée pour s'accrocher sur un rail de fixation (104).

[Revendication 4]

Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier dispositif de connexion (5) à l'arme à feu (100) comporte au moins une interface de positionnement faisant la liaison entre la platine de fixation (4) et un moyen d'accroche au rail de fixation (104).

[Revendication 5]

Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'au moins une glissière (42) du deuxième dispositif de connexion (4) comporte une première portion (42a) configurée pour, à l'état monté, traduire la chambre de récupération (2) et la poche de stockage (3) perpendiculairement au plan de l'arme à feu (100), de sorte à créer un espace (E1) entre la première ouverture (21) et la fenêtre d'éjection (110).

[Revendication 6]

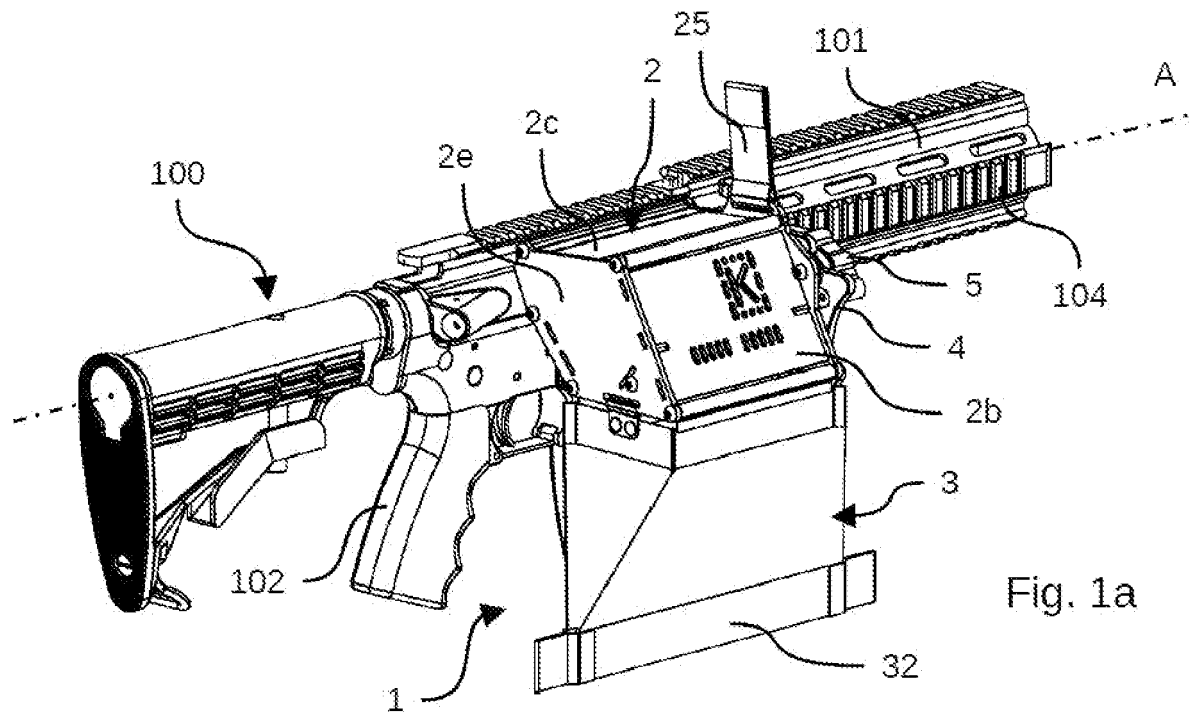
Dispositif récupérateur de douilles (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'au moins une glissière (42) du deuxième

dispositif de connexion comporte une deuxième portion (42b) contiguë à la première portion (42a) et configurée pour, à l'état monté, traduire la chambre de récupération (2) et la poche de stockage (3) parallèlement au plan de l'arme à feu (100), de sorte à dégager la chambre de récupération (2) du vis-à-vis de la fenêtre d'éjection (110).

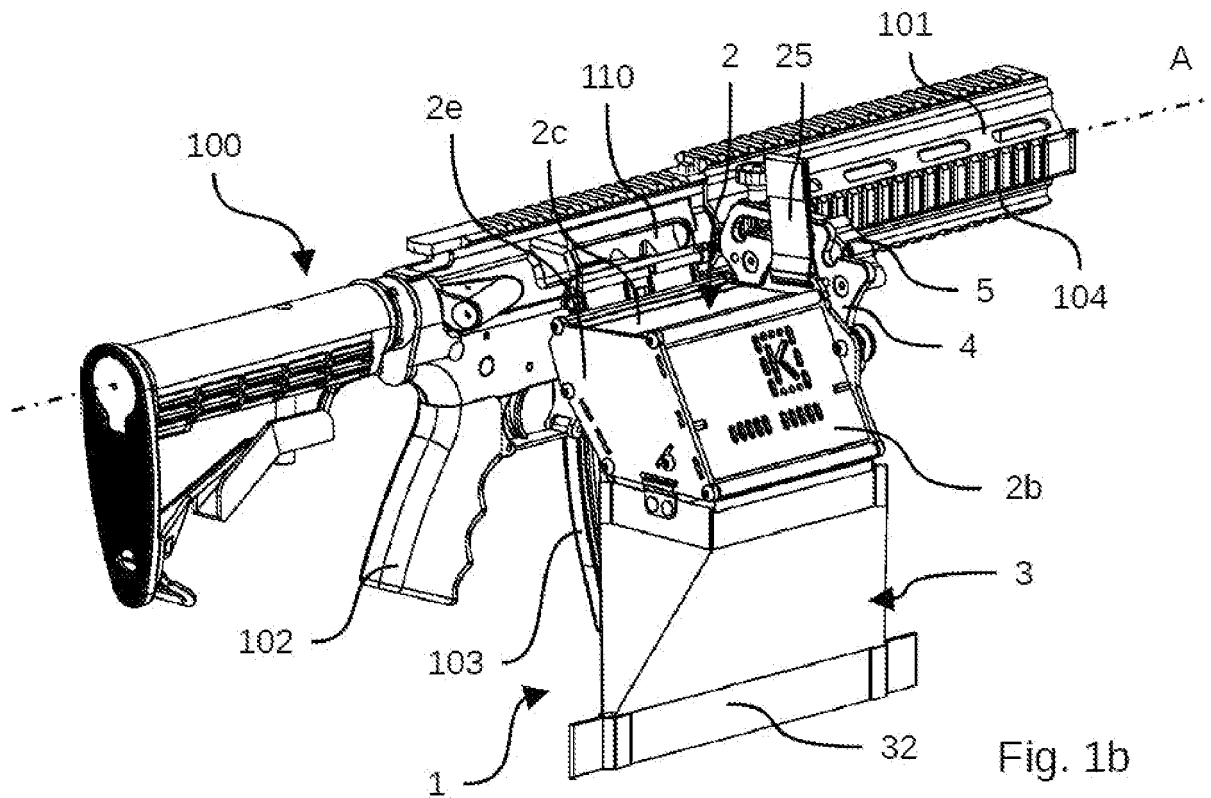
- [Revendication 7] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que la première portion (42a) de l'au moins une glissière (42) du deuxième dispositif de connexion comporte un décrochement (42c) à une de ses extrémités de sorte que le coulisseau (41) soit positionné dans ledit décrochement (42c) en position de récupération.
- [Revendication 8] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de verrouillage (44) de la chambre de récupération (2) et de la poche de stockage (3) en position de récupération.
- [Revendication 9] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième dispositif de connexion comporte au moins deux couples glissière (42) / coulisseau (41) parallèles entre eux.
- [Revendication 10] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que la chambre de récupération (2) comporte en son sein une paroi inclinée (24) disposée en vis-à-vis de la première face (2a) de la chambre de récupération (2) de sorte que ladite première face (2a) et ladite paroi inclinée (24) forment un entonnoir convergeant vers la deuxième ouverture (22).
- [Revendication 11] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'écart (E2) entre le bord inférieur de la première face (2a) de la chambre de récupération (2) et le bord inférieur de la paroi inclinée (24) au niveau de la deuxième ouverture (22) est supérieure jusqu'à 30% du diamètre des douilles destinées à être récupérées.
- [Revendication 12] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que la fixation de la poche de stockage (3) avec la première face (2a) de la chambre de récupération (2) est décalée vers l'avant de sorte que la fixation de la poche de stockage (3) sur la première face avant (2a) est écartée du bord de la deuxième ouverture (22).
- [Revendication 13] Dispositif récupérateur de douilles (1) selon l'une quelconque des re-

vendications précédentes, caractérisé en ce qu'une des parois externes (2b, 2c, 2e) de la chambre de récupération (2) est translucide.

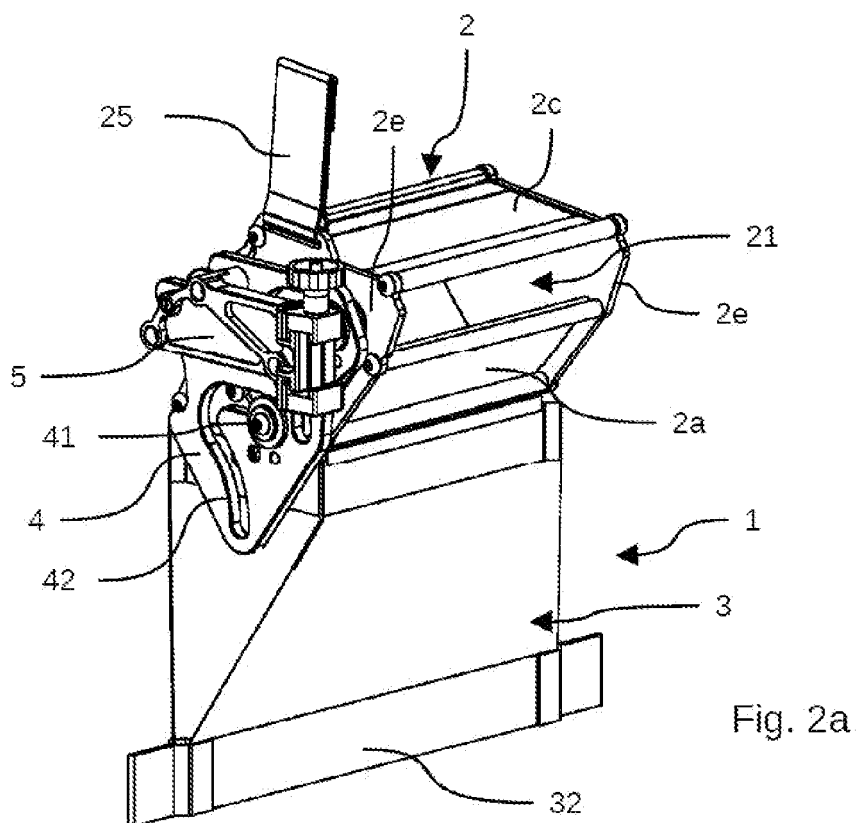
[Fig. 1a]



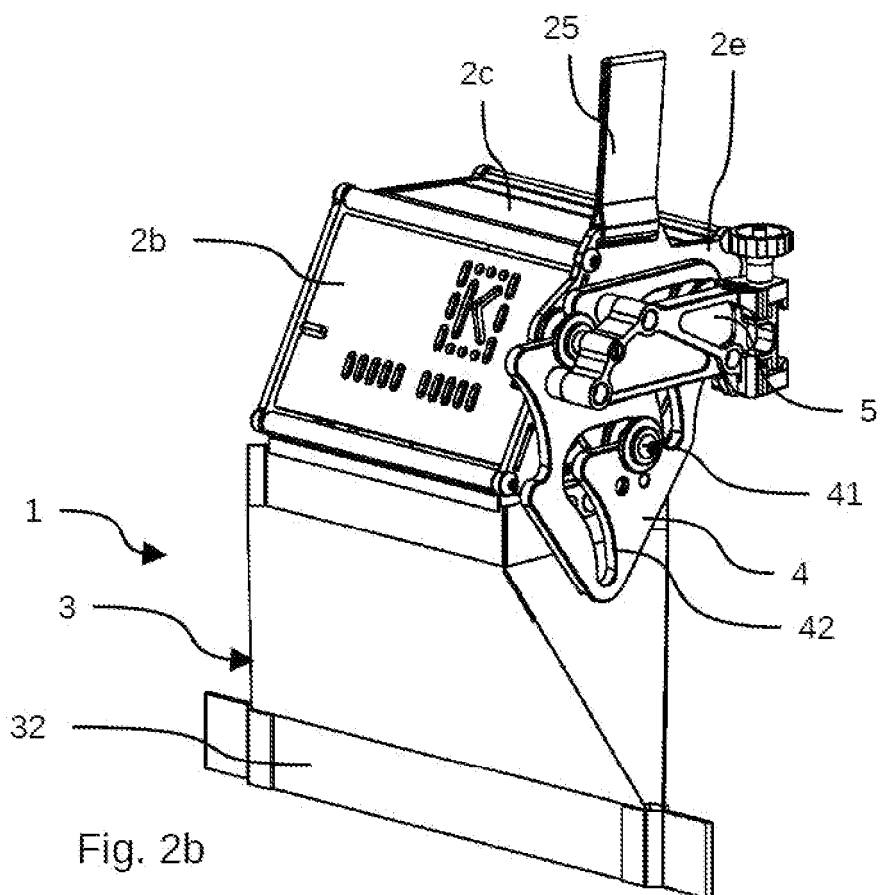
[Fig. 1b]



[Fig. 2a]



[Fig. 2b]



[Fig. 3a]

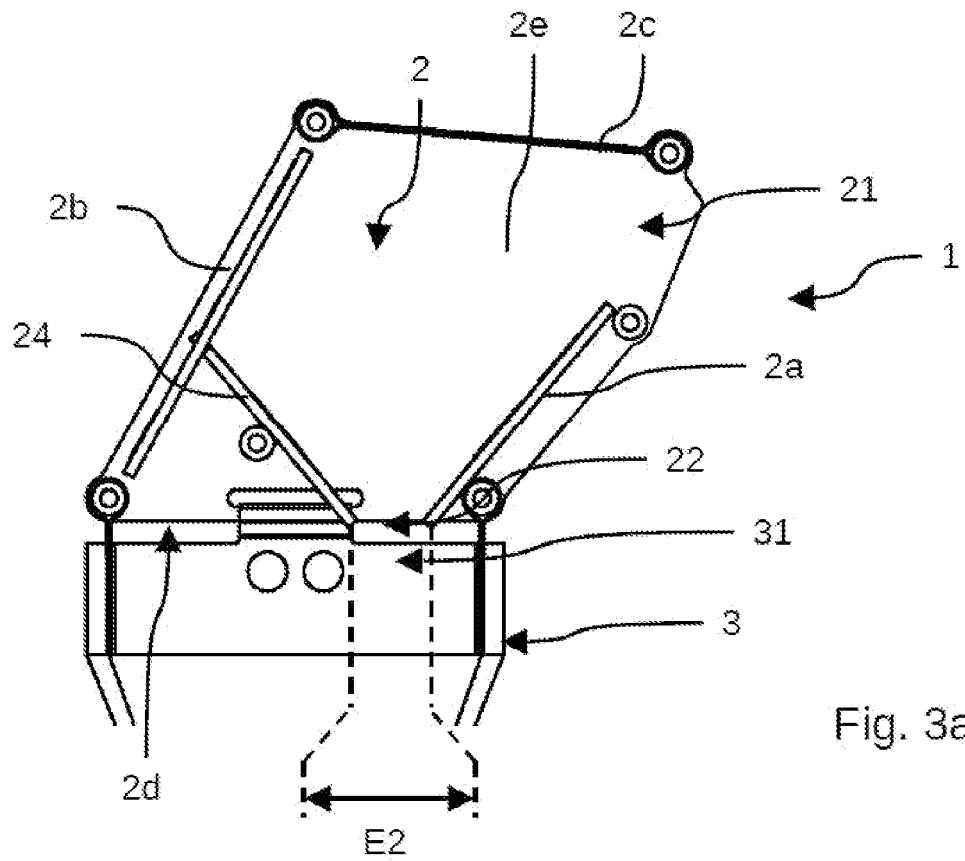


Fig. 3a

[Fig. 3b]

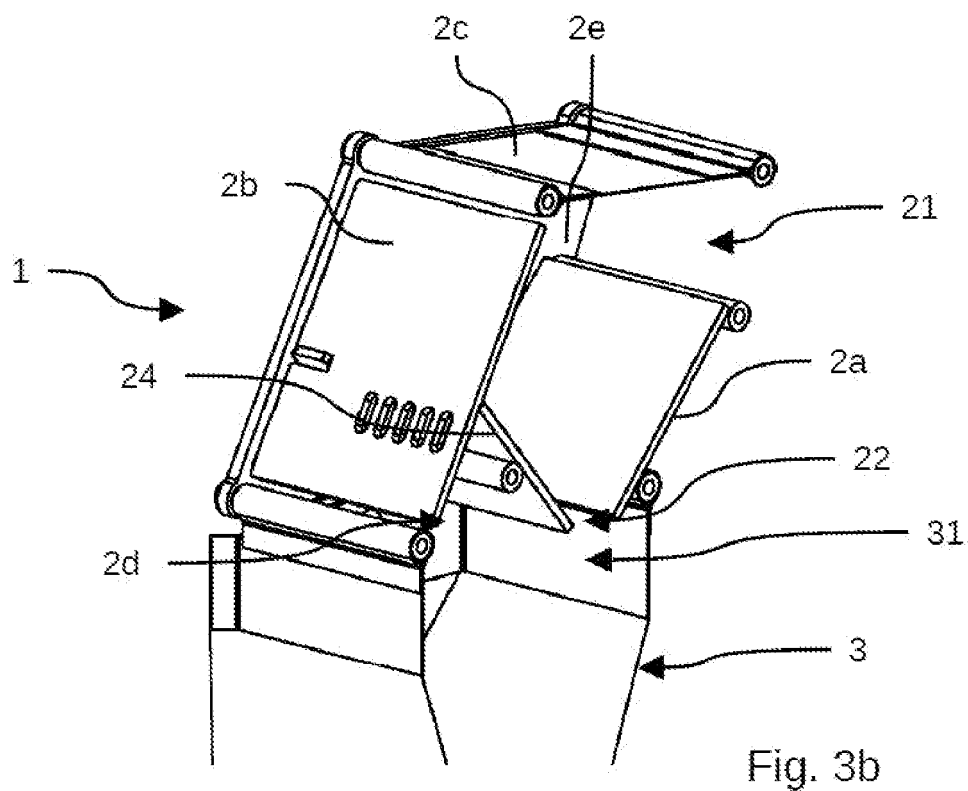
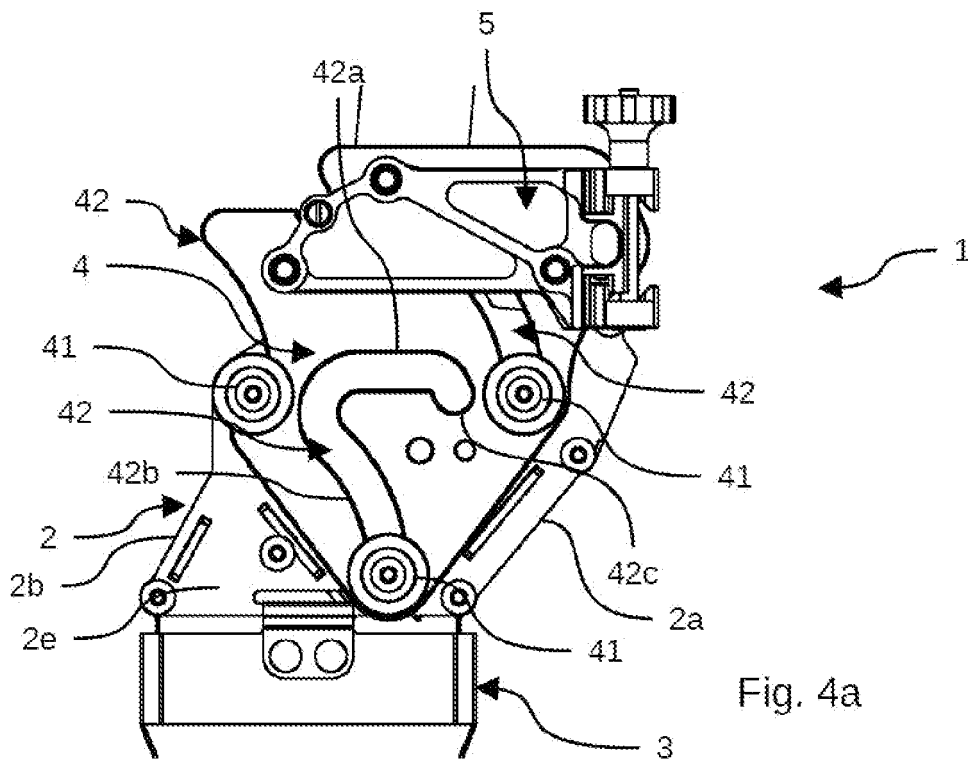
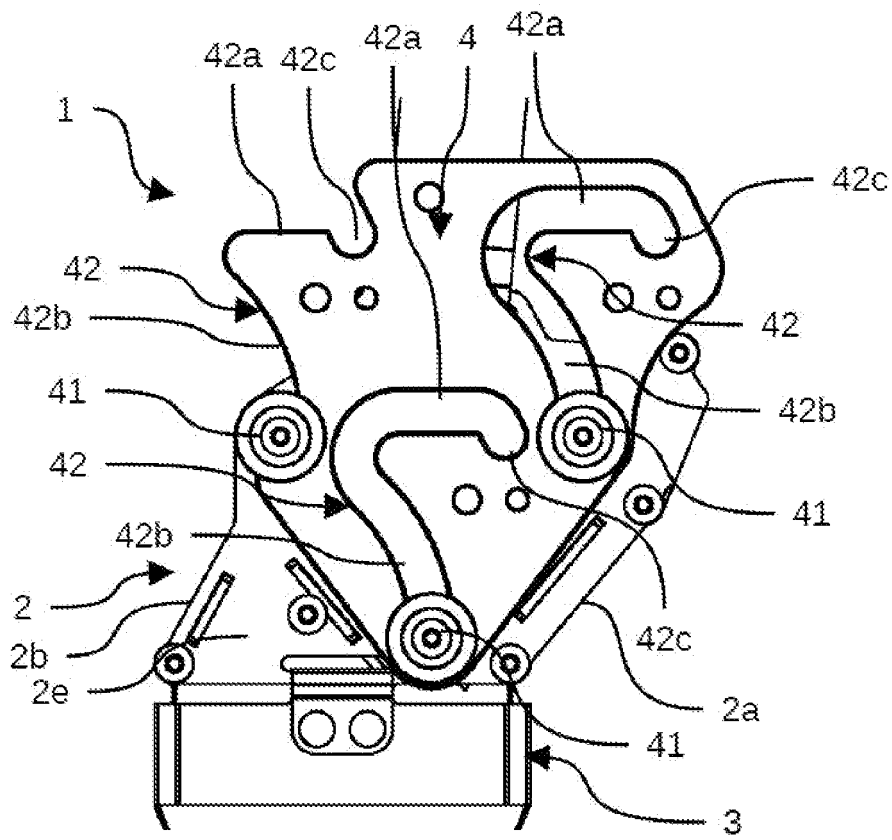


Fig. 3b

[Fig. 4a]



[Fig. 4b]



[Fig. 5a]

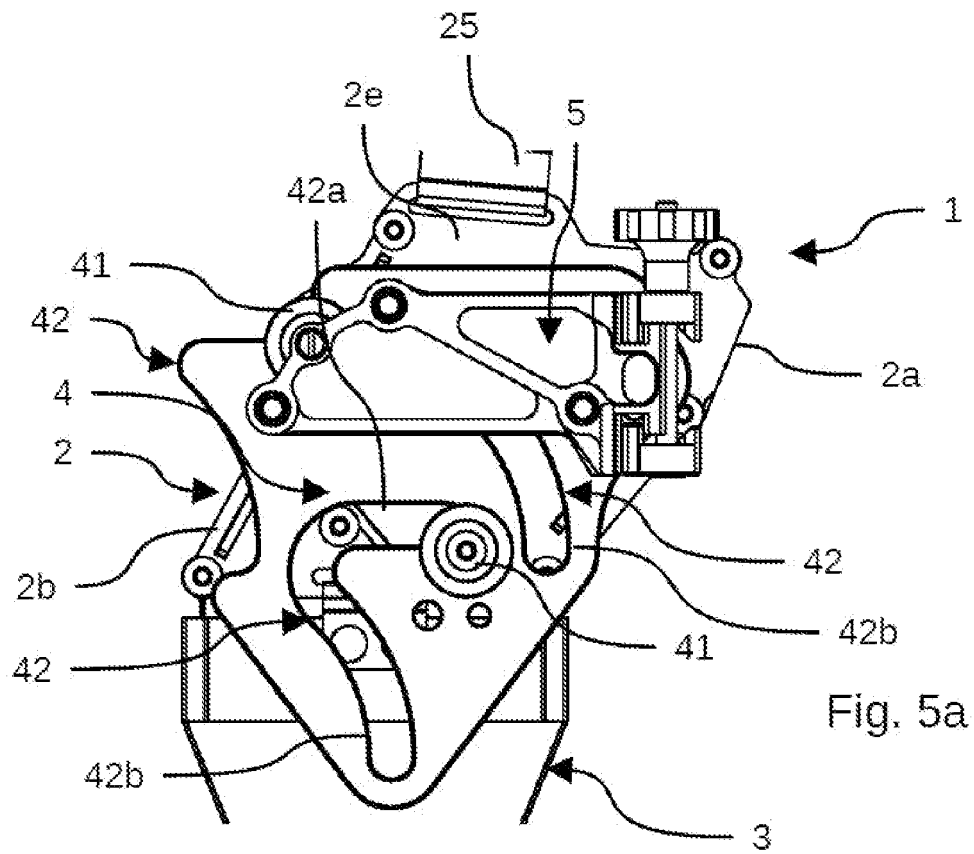


Fig. 5a

[Fig. 5b]

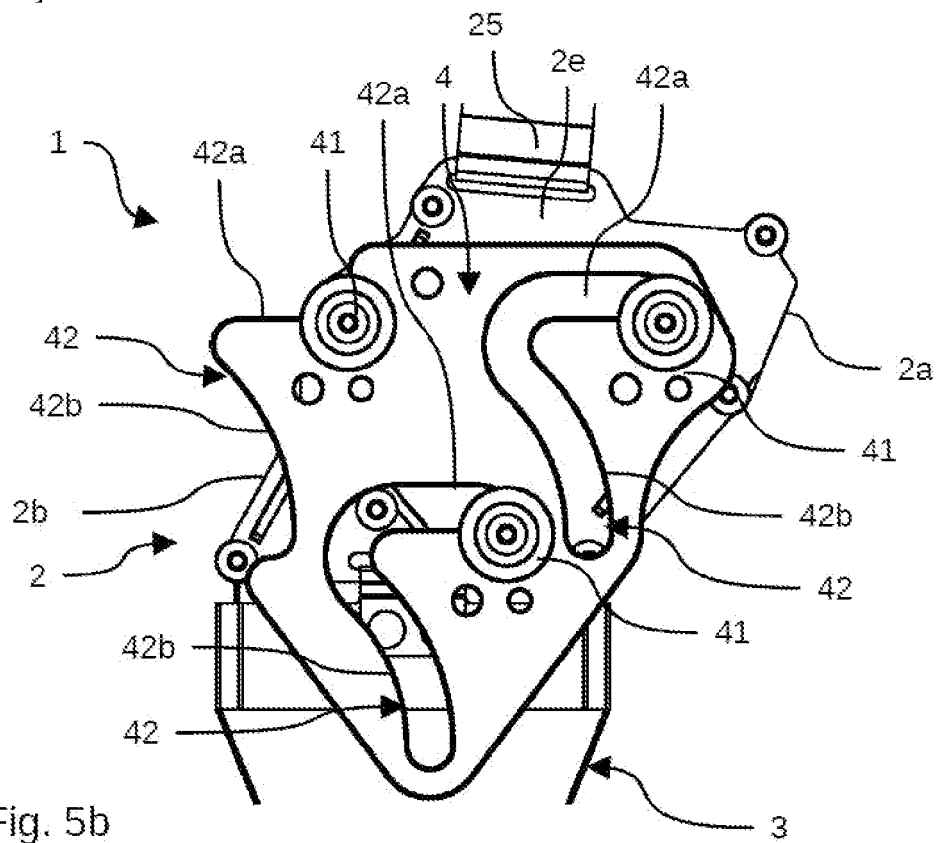
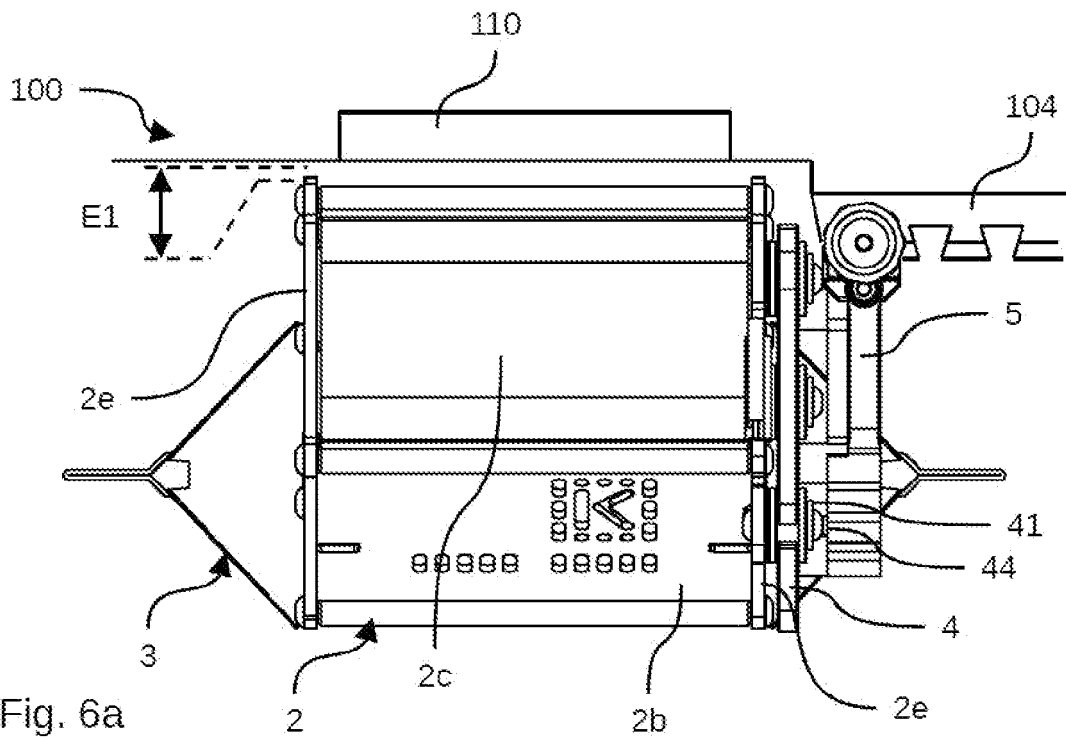
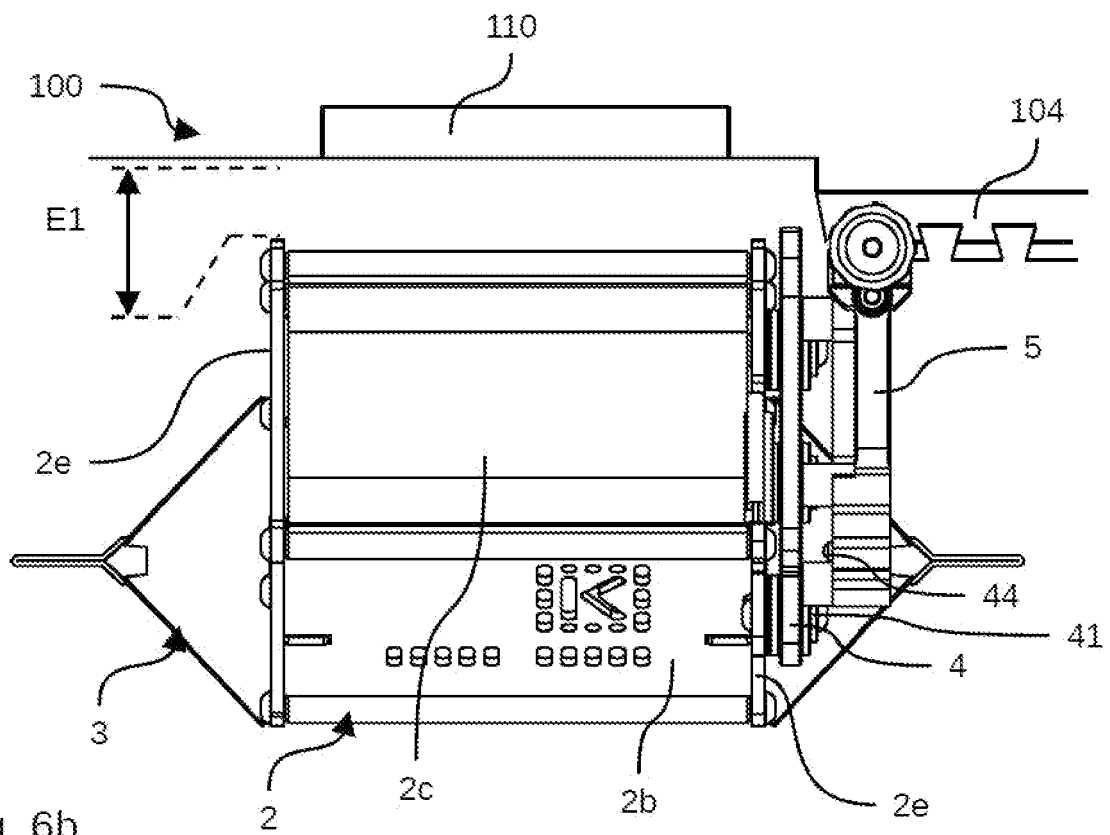


Fig. 5b

[Fig. 6a]



[Fig. 6b]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 910658
FR 2207273

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 7 168 200 B2 (PEREZ KENNETH [US] ET AL) 30 janvier 2007 (2007-01-30) * colonne 2, lignes 4-26 * * colonne 2, lignes 53-63 * * colonne 2, ligne 64 - colonne 3, ligne 12 * * colonne 3, lignes 13-28 * * page 3, lignes 41-52 * * figures 1,2,3,4,5,6 * -----	1-13	F41A9/60
A	EP 0 415 054 A1 (BAMMATE TIMOUR [FR]; TANA SA [CH]) 6 mars 1991 (1991-03-06) * colonne 4, lignes 7-18; figures 1,3,5 * -----	1-13	
A	US 2012/023803 A1 (TAYLOR SIDNEY BERNARD [US]) 2 février 2012 (2012-02-02) * alinéas [0064], [0072] - [0073]; figures 4,5 * -----	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F41A
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 février 2023		Lahousse, Alexandre	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2207273 FA 910658**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **06-02-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7168200	B2	30-01-2007	AUCUN	
EP 0415054	A1	06-03-1991	AT	87090 T 15-04-1993
			CH	680533 A5 15-09-1992
			DE	69001105 T2 01-07-1993
			EP	0415054 A1 06-03-1991
US 2012023803	A1	02-02-2012	AUCUN	