

Description

L'invention se rattache au secteur technique de l'armement.

Il existe actuellement sur le marché différents types d'armes. On connaît par exemple les carabines à verrou dont le prix de vente est très bas mais dont l'utilisation n'est pas très pratique compte tenu du temps de réarmement qui est relativement long.

On connaît également des carabines automatiques dont l'inconvénient essentiel est le risque d'enrayage et l'impossibilité de visualiser si la carabine est chargée ou non étant donné que cette dernière ne s'ouvre pas.

Enfin, on connaît les carabines dites "double express" qui sont dérivées dans la conception d'un fusil de chasse traditionnel. Cette carabine dispose de deux canons rayés et permet de tirer deux coups rapidement. De plus, les canons sont basculants permettant ainsi de neutraliser l'arme facilement, ce qui offre une plus grande sécurité pour le chasseur et son environnement. Cependant, ce type de carabine est complexe compte tenu de la présence des deux canons rayés qu'il faut régler parfaitement. Par ailleurs, étant donné que l'armement s'effectue au moment du basculement des canons à l'ouverture, il en résulte un nombre de pièces important qui sont nécessaires pour répondre à une cinématique complexe. L'usinage de ces différentes pièces est également très coûteux.

Il en résulte que les carabines express sont des armes traditionnelles de conception et de fabrication assez complexe, augmentant d'une manière conséquente leur prix de revient, tandis que les armes semi-automatiques privilégient exclusivement le bon fonctionnement.

Pour ces différents types d'armes, les gâchettes commandant les percuteurs, généralement sous forme de chiens pivotants, sont commandées soit par une double détente correspondant à chacune des gâchettes, soit par une monodétente apte à agir par l'intermédiaire d'une masselotte successivement sur chacune des gâchettes. De telles dispositions sont parfaitement connues pour un homme du métier.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients de manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de créer une carabine du type "double express" particulièrement simple et solide en ayant pour objectif de réduire au maximum le nombre de pièces, notamment au niveau du système d'armement.

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un dispositif d'armement d'une carabine superposée notamment équipée d'une monodétente apte à agir par l'intermédiaire d'une masselotte sur deux gâchettes commandant chacune un percuteur. Selon l'invention, chaque percuteur est constitué par une tige montée avec capacité de déplacement linéaire guidé dans un support à l'encontre d'un moyen de rappel, cha-

cune desdites tiges présentant une zone d'accrochage avec une partie correspondante de l'une des gâchettes montées avec capacité de déplacement vertical sous l'action de la détente.

5 Pour résoudre le problème posé de diminuer le nombre de pièces et d'obtenir un armement qui ne s'effectue pas sous l'effet de basculement des canons, les tiges des percuteurs présentent des agencements pour être armés en combinaison avec les gâchettes sous l'ef-
10 fet d'un déplacement linéaire en translation d'une tige d'armement résultant d'un pivotement angulaire d'un pontet qui fait office de levier d'armement.

Les agencements des tiges sont constitués par une portée épaulée coopérant avec une colerette que pré-
15 sente la tige d'armement.

Pour résoudre le problème posé d'obtenir un arme-
ment à percussion linéaire, les tiges percuteurs et la tige
d'armement sont montées à libre coulissement dans le
support en combinaison avec des ressorts de rappel en
20 étant disposées parallèlement très sensiblement dans le même plan vertical.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le ver-
rouillage des gâchettes par rapport aux tiges percu-
teurs, l'extrémité arrière de chacune des tiges percu-
25 teurs est biseautée pour déplacer en hauteur la gâchet-
te correspondante en position d'armement dans la zone
d'accrochage de ladite tige constituée par un méplat.

Pour résoudre le problème posé de commander les
tiges percuteurs lors du déplacement des gâchettes :

- 30 - chaque gâchette présente une branche verticale et une branche horizontale pour constituer un élément très sensiblement en forme de L ;
- la branche verticale de l'une des gâchettes est dis-
35 posée perpendiculairement en bout de la branche horizontale de l'autre gâchette, dont la branche ver-
ticale est elle-même disposée en bout de la branche horizontale de l'autre gâchette pour définir en com-
binaison une structure géométrique très sensible-
40 ment rectangulaire ;
- les gâchettes sont montées avec capacité de cou-
lissement dans un support de section transversale très sensiblement en U solidaire de la bascule, cha-
cune desdites gâchettes étant assujettie à un res-
45 sort de rappel ;
- chaque gâchette présente un bec de crochetage avec une partie correspondante de la masselotte.

Pour résoudre le problème posé de pouvoir, d'une
50 part, ouvrir l'arme pour insérer les cartouches et, d'autre
part, armer les percuteurs par l'intermédiaire de la tige
d'armement, le pontet présente une chape équipée d'un
axe transversal coopérant avec une encoche d'un ver-
rou de fermeture engagé au niveau des canons de sorte
55 qu'un pivotement angulaire dudit pontet, correspondant
à l'armement des percuteurs, permet un déplacement
du verrou pour l'ouverture de l'arme.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à

l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale de l'arme considérée au niveau de la bascule pour montrer le dispositif d'armement ; le dispositif est représenté après départ de chacun des coups ;
- la figure 2 est une vue correspondant à la figure 1 en position armée des percuteurs ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 3-3 de la figure 2 ;
- les figures 4, 5 et 6 sont des vues partielles en perspective montrant le fonctionnement de la monodétente pour le départ d'un coup.

Comme indiqué, le dispositif d'armement s'applique plus particulièrement à une carabine superposée équipée d'une monodétente (1). De manière connue, l'ensemble du mécanisme d'armement est monté dans une bascule (B) dont l'extrémité avant reçoit les canons superposés (C) et (C1), tandis que l'extrémité arrière reçoit la crosse, non représentée. La monodétente (1) agit par l'intermédiaire d'une masselotte (2) sur deux gâchettes (3) et (4) commandant chacune un percuteur désigné dans son ensemble par (P).

Selon l'invention, chaque percuteur (P) est constitué par une tige (5,6) montée avec capacité de déplacement linéaire guidé dans une partie de la bascule (B) et dans un support (7) rendu solidaire de ladite bascule. Des ressorts (8) et (9) sont montés en combinaison avec les tiges (5) et (6) et le support (7) pour assurer, après l'armement de chacun des percuteurs comme il sera indiqué dans la suite de la description, le départ sélectif des coups sous l'action de la monodétente (1).

Chacune des tiges (5) et (6) présente une portée épaulée (5a,6a) pour l'armement desdits percuteurs sous l'effet du déplacement d'une tige d'armement (10) assujettie à un pontet (11). Le pontet (11) présente une chape (11a) dans laquelle est accouplée la tige d'armement (10) au moyen d'un axe transversal (12). L'ensemble du pontet (11) est articulé en (13) sur une partie de la bascule. Il en résulte qu'un pivotement angulaire F du pontet (11) par rapport à son axe (13), provoque au moyen de la chape (11a) et de l'axe (12) le déplacement linéaire en translation de la tige d'armement (10).

La tige (10) présente une colerette (10a) apte à coopérer avec les portées épaulées (5a) et (6a) pour provoquer, sous l'effet de déplacement linéaire de la tige d'armement, le déplacement linéaire concomitant des tiges percuteurs (5) et (6) en vue de leur crochetage avec les gâchettes correspondantes (3) et (4). A noter que les tiges percuteurs (5) et (6) et la tige d'armement (10) montées à libre coulissement dans une partie de la bascule d'un support (7), sont disposées parallèlement très sensiblement dans le même plan vertical. La tige d'armement (10) est également assujettie à un ressort de rappel (14).

La partie arrière de chacune des tiges percuteurs (5) et (6) présente une portée méplat (5b,6b) elle-même

équipée d'une zone de crochetage (5c,6c) apte à coopérer en position d'armement avec une partie des gâchettes correspondantes (3) et (4). Dans le prolongement de chacune des portées méplates (5b,6b), l'extrémité terminale de chaque tige (5) et (6) est biseautée en (5d) et (6d) pour permettre le déplacement en hauteur de la gâchette correspondante en position d'armement dans la zone d'accrochage considérée (5c,6c). L'extrémité avant (5e) et (6e) de chaque tige percuteur (5) et (6) coopère avec l'élément de percussion correspondant (C) de la cartouche considérée.

Chaque gâchette (3) et (4) est montée avec capacité de coulissement dans un support de section transversale très sensiblement en U solidaire de la bascule. Pour des raisons de clarté des dessins, le support n'est pas représenté. Chaque gâchette (3) et (4) est assujettie à un ressort de rappel (15).

Chaque gâchette (3) et (4) présente une branche verticale (3a) et (4a) et une branche horizontale (3b) et (4b) pour constituer un élément très sensiblement en forme de L. La branche verticale (4a) de la gâchette (4) est disposée perpendiculairement en bout de la branche horizontale (3b) de l'autre gâchette dont la branche verticale (3a) est elle-même disposée en bout de la branche horizontale (4b) de la gâchette précitée (4). Il apparaît donc, comme le montrent plus particulièrement les figures 4, 5 et 6, que les gâchettes (3) et (4) définissent en combinaison une structure géométrique très sensiblement rectangulaire. La zone de crochetage (5c,6c) de chacune des tiges percuteurs (5) et (6) coopère en position d'armement avec la face de dessous de la branche horizontale (3b) de la gâchette (3) et de la branche horizontale (4b) de la gâchette (4).

Chaque gâchette (3) et (4) présente un bec de verrouillage (3c) et (4c) coopérant avec une partie correspondante de la masselotte (2), les becs (3c) et (4c) sont disposés à la même hauteur et coopèrent alternativement avec une branche (2b) ou (2c) de la masselotte (2) pour agir successivement sur l'une des gâchettes (3) (ou (4)), puis sur l'autre gâchette (4) (ou (3)). Dans ce but, les branches (2b) et (2c) de la masselotte sont de longueurs inégales de sorte qu'en position armée des tiges percuteurs (5) et (6) seule la gâchette (4) est assujettie à la masselotte (2) par son bec (4c) qui coopère avec la branche (2b) (figure 4).

A noter également que la chape (11a) du pontet (11) est équipée d'un axe transversal (16) coopérant avec une encoche (17a) d'un verrou de fermeture (17) coopérant au niveau des canons. Il en résulte qu'un pivotement angulaire du pontet (11) selon flèche F correspondant à l'armement des tiges percuteurs (5,6) permet un déplacement du verrou (17) pour l'ouverture de l'arme. A noter que les tiges percuteurs (5,6) commencent à reculer avant que l'on bascule le canon empêchant leur encloutage dans les douilles des cartouches.

On analyse le fonctionnement du dispositif en se référant aux figures 4, 5 et 6.

Le pivotement selon F du pontet (11) déplace par

la chape (11a) la tige d'armement (10) dont la colerette (10a) vient en appui sur les portées épaulées (5a) et (6a) des tiges (5) et (6) pour provoquer d'une manière concomitante le déplacement de ces dernières en vue de leur crochitage en combinaison avec chacune des gâchettes correspondantes (3) et (4). La tige percuteur du haut (5) est retenue par la gâchette gauche (3) dont la branche horizontale (3b) est engagée dans la zone de crochitage (5c) de la tige (5). La tige percuteur du bas (6) est retenue par la gâchette droite (4) dont la branche horizontale (4b) est engagée dans la zone de crochitage (6c) de la tige (6) (figures 2 et 4). Dans cette position armée des percuteurs (5) et (6), les ressorts (8,9,14) sont comprimés par rapport au support commun (7).

De même, seule la gâchette (4) est assujettie à la masselotte (2) par son bec (4c) qui coopère avec la branche (2b). Le bec (3c) de la gâchette (3) n'est pas en prise avec la branche (2c) de la masselotte (2).

L'action sur la détente (1) fait monter la masselotte (2) pour déplacer en hauteur la gâchette droite (4) compte tenu de son bec de crochitage (4c) en prise avec la branche (2b) de la masselotte (2). Il en résulte que la branche (4b) quitte la zone de crochitage (6c) libérant ainsi la tige percuteur (6) en vue du départ du premier coup sous l'effet de détente du ressort (9). Sous l'effet du recul, la masselotte (2) pivote autour de son axe (2a) un bref instant pour libérer la gâchette droite (4) qui descend échappant ainsi au bec de crochitage (4c). La masselotte (2) revient ensuite en avant grâce à son ressort de rappel (18) et s'engage sous le bec de crochitage (3c) de la gâchette gauche (3) par sa branche (2c).

Une seconde action de la détente (1) permet le départ du deuxième coup en libérant la tige percuteur (5) dans les mêmes conditions que celles indiquées pour le départ du premier coup.

A noter qu'un poussoir de sûreté (19) agit sur la masselotte (2) en l'écartant des gâchettes (3) et (4) rendant ainsi toute action sur la détente (1), sans effet.

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

- Le dispositif d'armement à percussion linéaire fait uniquement appel à des pièces de décolletage et de fonderie à cire perdue, et permet de diminuer, d'une manière conséquente, le nombre de pièces.
- La simplicité et la sûreté de fonctionnement.
- Le pontet qui fait office de clé d'ouverture et de levier d'armement.

Sans pour cela sortir du cadre de l'invention, on n'exclut pas d'appliquer le dispositif d'armement et de percussion linéaire tel que défini, à une carabine à canons juxtaposés.

Revendications

1. Dispositif d'armement d'une carabine superposée équipée d'une monodétente (1) apte à agir par l'intermédiaire d'une masselotte (2) sur deux gâchettes (3) et (4) commandant chacune un percuteur (P), caractérisé en ce que chaque percuteur (P) est constitué par une tige (5) et (6) montée avec capacité de déplacement linéaire guidé dans un support (7) à l'encontre d'un moyen de rappel (8) (9), chacune desdites tiges (5) (6) présentant une zone d'accrochage (5b) (6b) avec une partie correspondante de l'une des gâchettes (3) (4) montées avec capacité de déplacement vertical sous l'action de la monodétente (1).
2. Dispositif d'armement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tiges percuteurs (5) (6) présentent des agencements (5a) (6a) pour être armés en combinaison avec les gâchettes (3) (4) sous l'effet d'un déplacement linéaire en translation d'une tige d'armement (10) résultant d'un pivotement angulaire d'un pontet (11) qui fait office de levier d'armement.
3. Dispositif d'armement selon la revendication 2, caractérisé en ce que les agencements des tiges (5) (6) sont constitués par une portée épaulée (5a) (6a) coopérant avec une colerette (10a) que présente la tige d'armement (10).
4. Dispositif d'armement selon la revendication 2, caractérisé en ce que les tiges percuteurs (5) (6) et la tige d'armement (10) sont montées à libre coulissement dans le support (7) en combinaison avec des ressorts de rappel (8) (9) (14) en étant disposées parallèlement très sensiblement dans le même plan vertical.
5. Dispositif d'armement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité arrière de chacune des tiges percuteurs (5) (6) est biseautée en (5d) (6d) pour déplacer en hauteur la gâchette correspondante (3) ou (4) en position d'armement dans la zone d'accrochage (5b) (6b) de ladite tige constituée par un méplat.
6. Dispositif d'armement selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque gâchette (3) (4) présente une branche verticale (3a) (4a) et une branche horizontale (3b) (4b) pour constituer un élément très sensiblement en forme de L.
7. Dispositif d'armement selon la revendication 6, caractérisé en ce que la branche verticale (4a) de l'une des gâchettes (4) est disposée perpendiculairement en bout de la branche horizontale (3b) de l'autre gâchette (3), dont la branche verticale (3a)

est elle-même disposée en bout de la branche horizontale (4b) de l'autre gâchette (4) pour définir en combinaison une structure géométrique très sensiblement rectangulaire.

5

8. Dispositif d'armement selon la revendication 7, caractérisé en ce que les gâchettes (3) (4) sont montées avec capacité de coulissement dans un support de section transversale très sensiblement en U solidaire de la bascule, chacune desdites gâchettes étant assujettie à un ressort de rappel (15). 10
9. Dispositif d'armement selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque gâchette (3) (4) présente un bec de crochetage (3c) (4c) avec une partie correspondante de la masselotte (2), les becs (3c) et (4c) étant disposés à la même hauteur et coopèrent alternativement avec une branche (2b) ou (2c) de la masselotte pour agir successivement sur l'une des gâchettes (3) (ou (4)), puis sur l'autre gâchette (4) (ou (3)). 15 20
10. Dispositif d'armement selon la revendication 2, caractérisé en ce que le pontet (11) présente une chape (11a) équipée d'un axe transversal (16) coopérant avec une encoche (17a) d'un verrou de fermeture (17) engagé au niveau des canons de sorte qu'un pivotement angulaire dudit pontet (11), correspondant à l'armement des percuteurs, permet un déplacement du verrou (17) pour l'ouverture de l'arme. 25 30
11. Dispositif d'armement selon les revendications 5, 6 et 7, caractérisé en ce que le méplat de crochetage (5c) (6c) de chacune des tiges percuteurs coopère en position d'armement avec la branche horizontale (3b) (4b) de la gâchette correspondante. 35

40

45

50

55

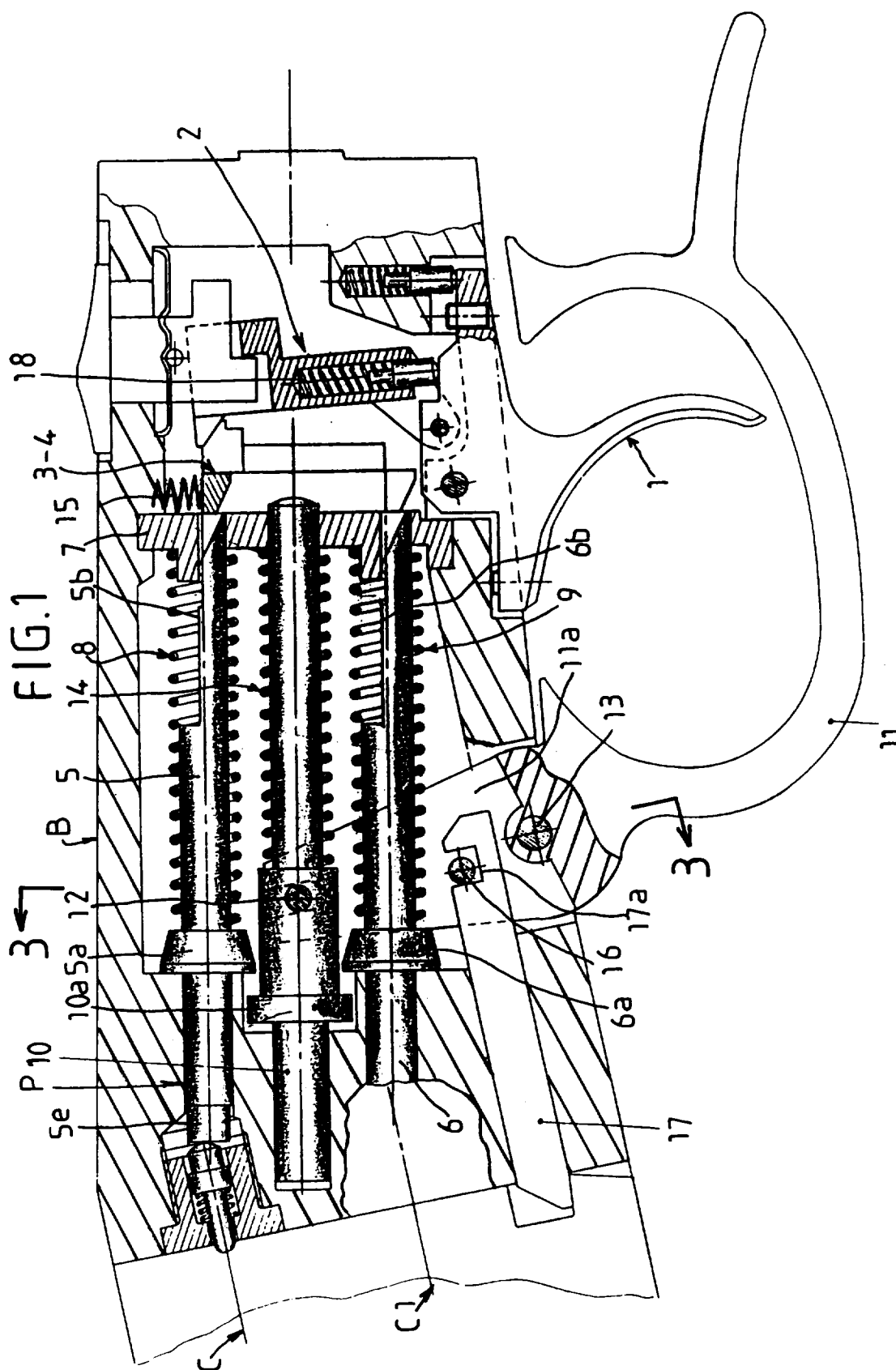


FIG. 2

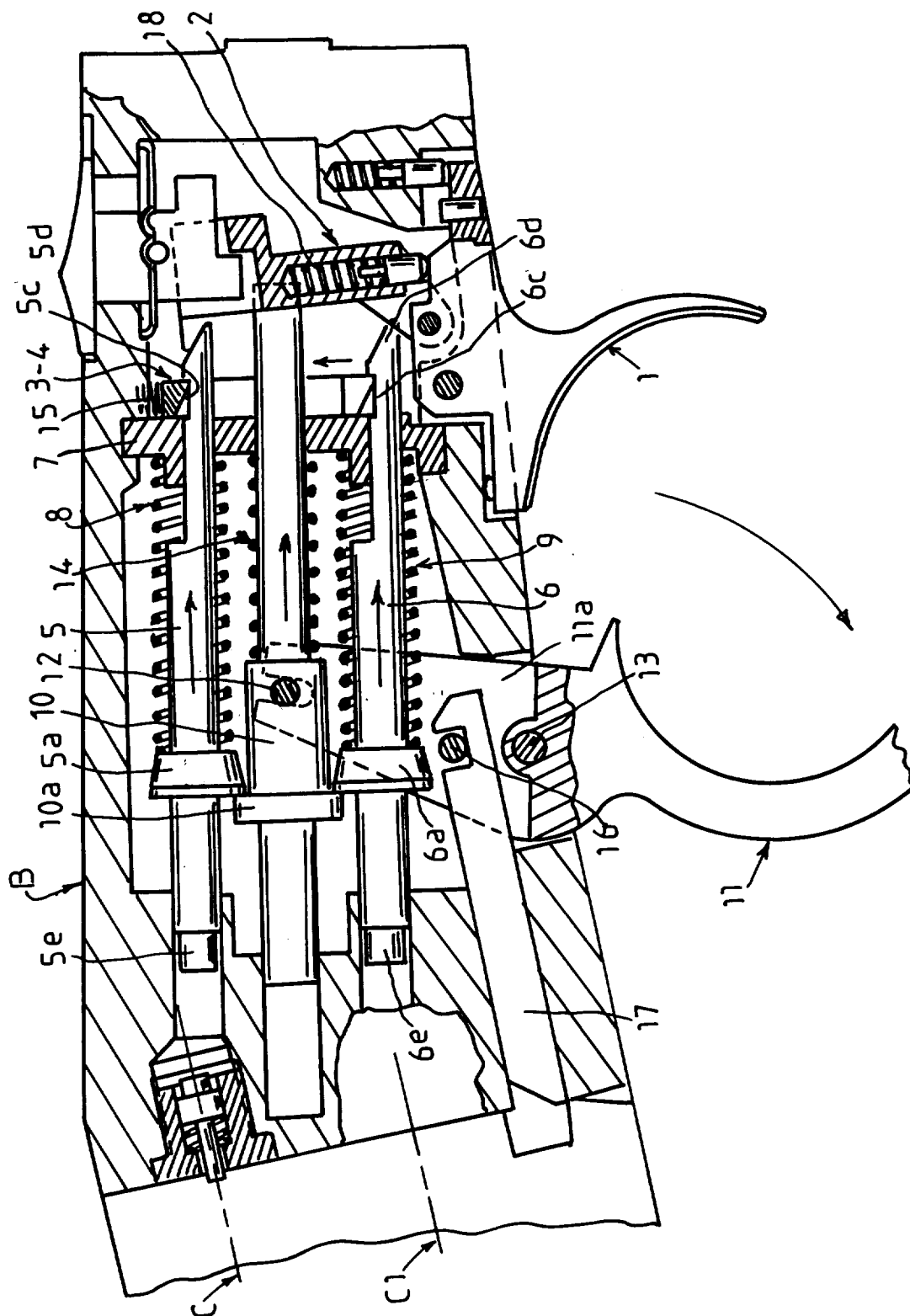
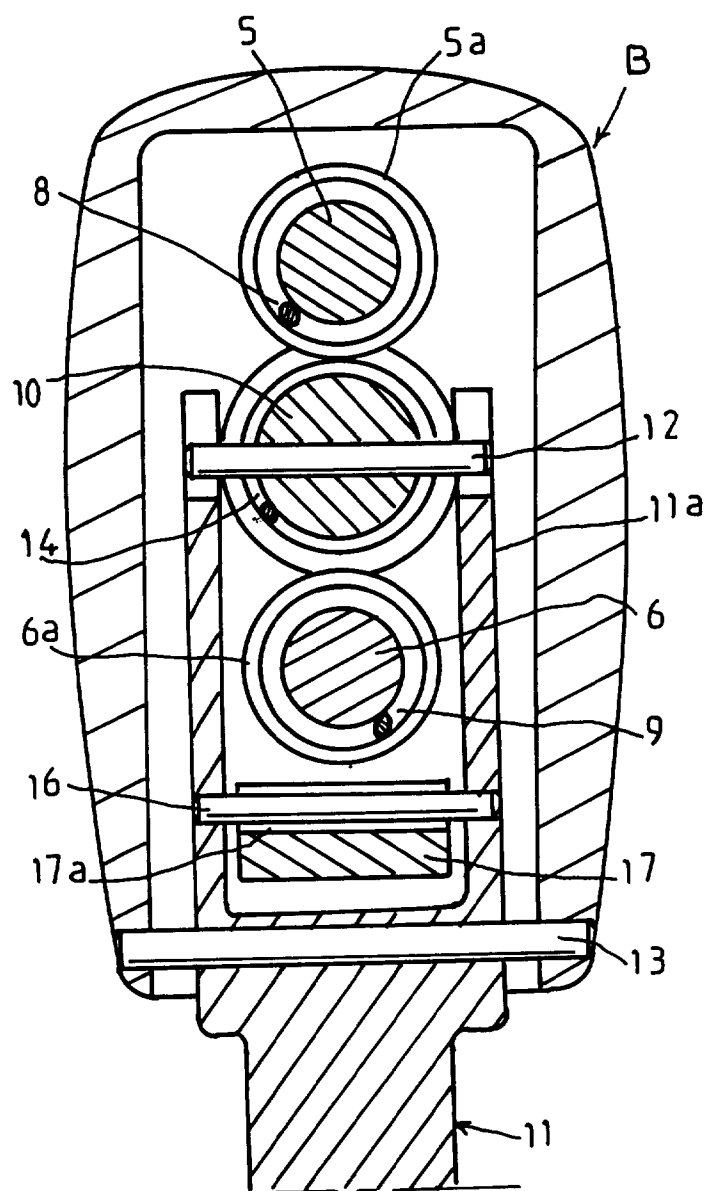
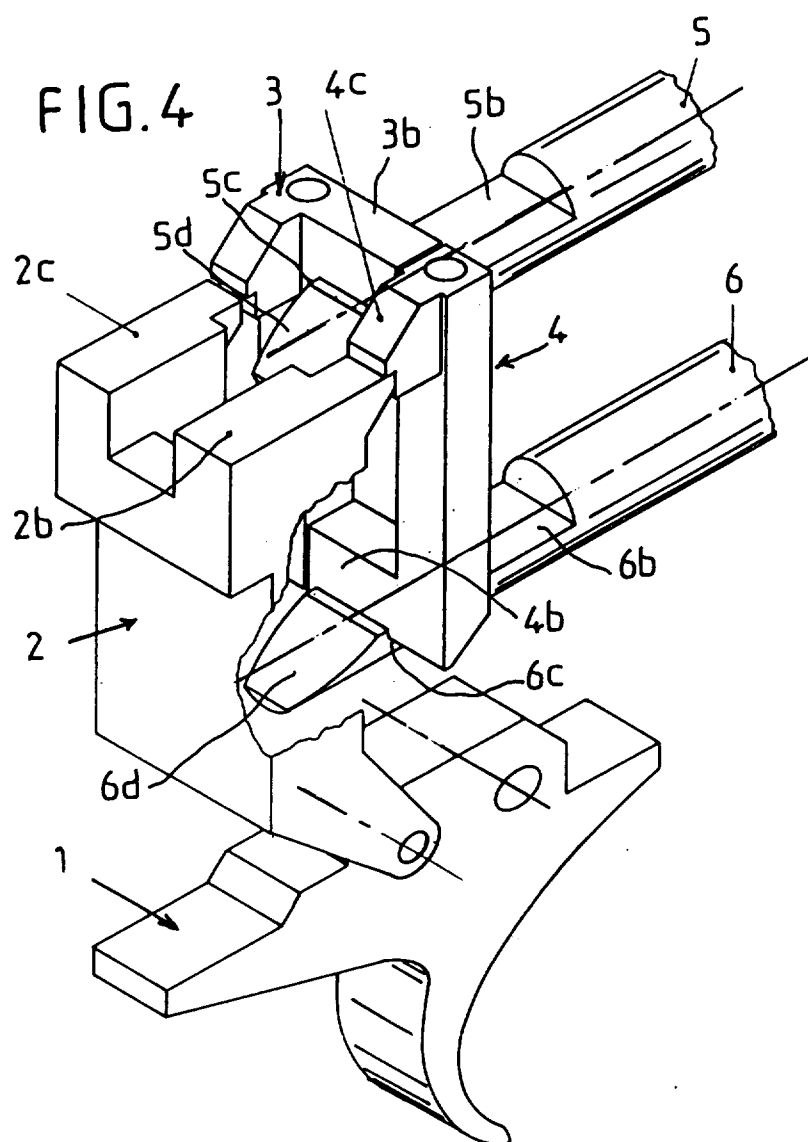
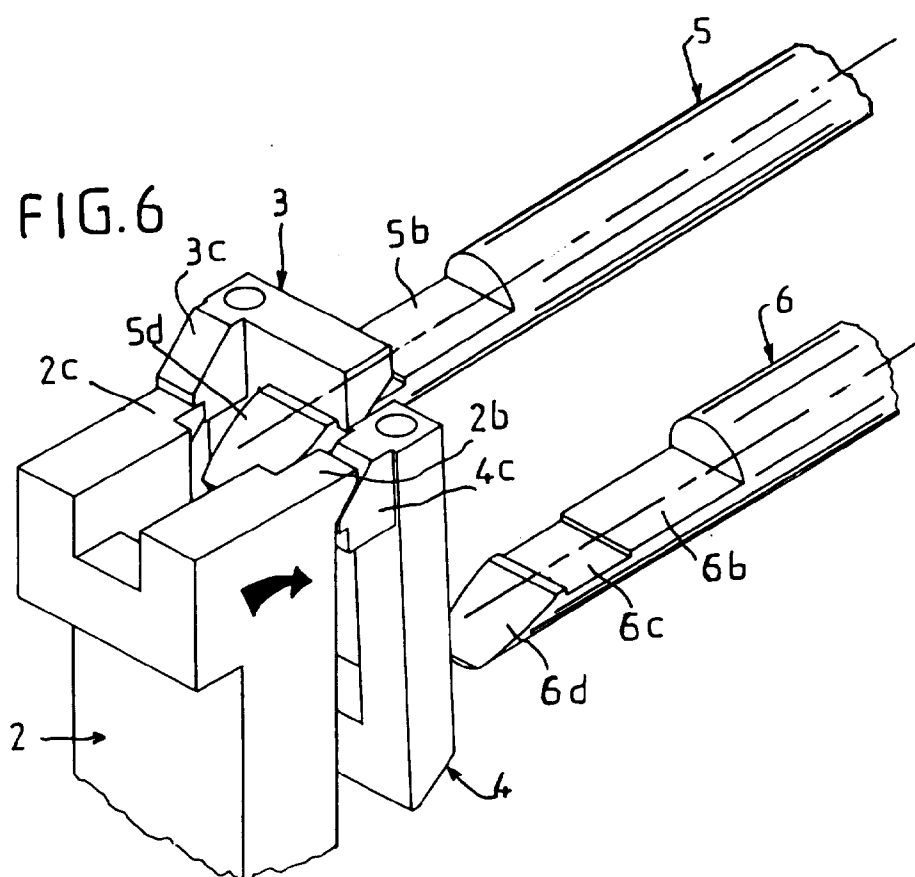
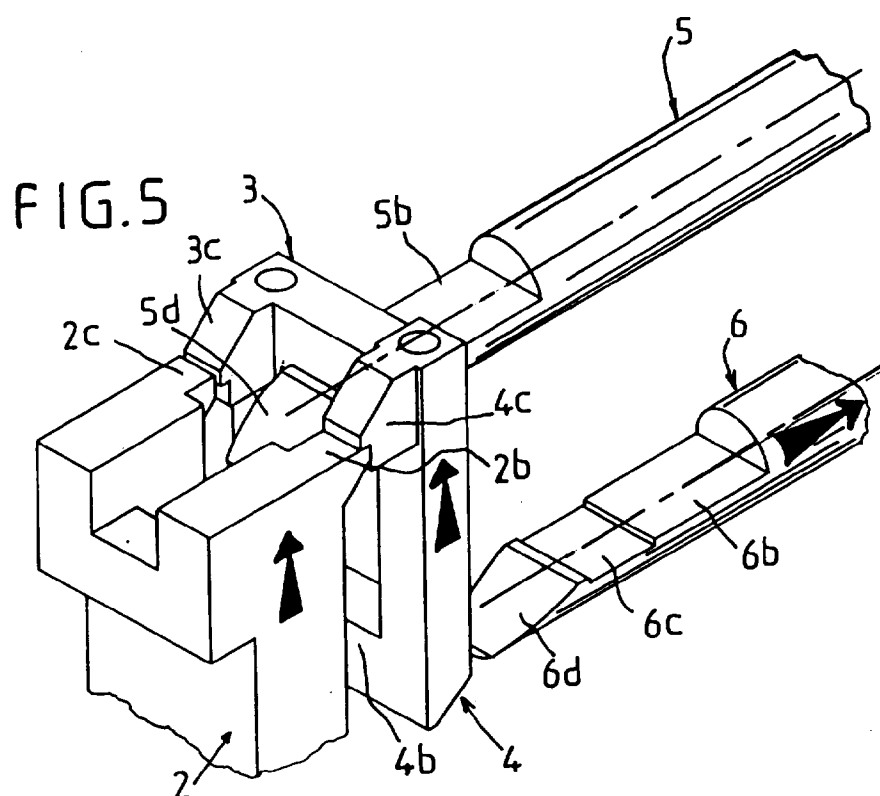


FIG. 3









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 42 0012

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP 0 277 922 A (BERETTA) * abrégé * * colonne 2, ligne 33 - ligne 53; figures *	1	F41A19/21
A	US 4 380 881 A (KLAVESTAD) * colonne 4, ligne 11 - colonne 6, ligne 5; figures 9-16 *	1	
A	EP 0 437 736 A (DYNAMIT NOBEL) * abrégé; revendications; figures 1,2 *	1	
A	US 4 283 873 A (MC INTYRE) * colonne 1, ligne 38 - colonne 2, ligne 42; figures 4,6-8 *	1	
A	FR 1 080 971 A (MARTIN) * abrégé; figures *	2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F41A
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 Avril 1997	Examineur Rodolause, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)