



NUMERO DE PUBLICATION : 1003936A3

NUMERO DE DEPOT : 8900555

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Classif. Internat.: F41A

Date de délivrance : 22 Juillet 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 23 Mai 1989 à 15h00
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : BROWNING S.A.
Parc Industriel des Hauts-Sarts, Avenue Numéro 3, 4040 HERSTAL(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B
2000 ANTWERPEN.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SECURITE DE CHIEN POUR ARMES A FEU.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 22 Juillet 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur.

Sécurité de chien pour armes à feu.

Cette invention concerne une sécurité de chien pour armes à feu.

Plus spécialement l'invention est relative à des perfectionnements à l'accrochage du chien des armes à feu dont la percussion est assurée par un tel chien, ayant pour but de réduire, voire d'exclure, le risque de départ accidentel d'une balle provoqué par des manipulations abusives de l'arme telle que chute, manque d'entretien, etc.

Les systèmes d'accrochage chien-gâchette connus se présentent sous forme d'un chien tournant autour d'un axe sous l'effet d'un ressort. Ces chiens sont maintenus accrochés par une gâchette tournant autour d'un axe, cette gâchette étant pourvue d'un ressort de rappel.

La rotation de cette gâchette, actionnée par la détente provoque le départ du chien et par voie de conséquence, la mise à feu de la cartouche.

La gâchette peut faire partie intégrante ou non de la détente.

Il est connu qu'une défaillance de l'accrochage, provoquée, par exemple par une chute de l'arme, par un manque d'entretien ou similaire, peut entraîner la rotation du chien, d'où la mise à feu éventuelle d'une cartouche chambrée.

Il est également connu que certains fabricants conscients du problème ont déjà doté leurs armes d'une seconde gâchette dite "gâchette de sécurité". Toutefois, étant donné que ces gâchettes de sécurité travaillent toujours dans le même sens que les gâchettes principales, les accrochages se font dans le même sens.

Il s'en suit que par une défaillance de l'accrochage, entre autres par une chute de l'arme, les deux gâchettes, c'est-à-dire la gâchette de sécurité et en même temps la gâchette principale peuvent être entraînées à la fois en rotation provoquant ainsi également la mise à feu accidentelle d'une cartouche chambrée.

L'invention concerne une sécurité de chien pour armes à feu évitant totalement les désavantages des systèmes de sécurité connus en ajoutant à la gâchette principale une gâchette secondaire de sécurité dont l'action se fait en sens inverse de la gâchette principale.

Par cette disposition on obtient deux accrochages antagonistes c.-à.-d. dont l'action est opposée.

De cette disposition selon l'invention résulte qu'une chute de l'arme qui aurait tendance à provoquer le décrochage de la gâchette principale, a donc tendance à confirmer l'accrochage de la gâchette de sécurité et vice versa.

Dans une réalisation préférentielle cette disposition est du type que le chien est pourvu de deux becs d'accrochage dont un bec peut coopérer avec un bec de la gâchette traditionnelle tandis que le deuxième bec peut coopérer avec un crochet prévu à l'extrémité libre d'une tige formant gâchette de sécurité, cette tige étant articulée, à son autre extrémité, à un balancier, commandé par la détente.

Dans une application particulière la sécurité selon l'invention sera appliquée à des armes à feu comportant un

chien pouvant tourner autour d'un axe sous l'effet d'un ressort et maintenu accroché par une gâchette, plus spécialement par la coopération d'un bec du chien avec un bec de la gâchette, cette dernière étant pourvue d'un ressort de rappel et pouvant tourner autour d'un deuxième axe et une tige de commande actionnée par la détente pour dégager la gâchette du chien en provoquant la libération du chien.

Dans le but de mieux faire ressortir les caractéristiques et avantages de l'invention, un exemple préférentiel de réalisation est décrit ci-après à titre illustratif et non restrictif avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 représente un accrochage chien-gâchette connu;

la figure 2 représente une vue semblable à celle de la figure 1, mais pour une réalisation selon l'invention;

les figures 3 et 4 représentent des vues semblables à celle de la figure 2 mais dans deux autres positions;

la figure 5 représente une vue semblable à celle de la figure 2 pour une variante d'exécution;

la figure 6 représente, à plus grande échelle, la partie indiquée à la figure 5;

la figure 7 représente une variante de la figure 6;

la figure 8 représente, à plus grande échelle une variante de la partie indiquée en F8 à la figure 5;
la figure 9 représente une variante de la figure 8;
la figure 10 représente encore une variante de la figure 5.

La disposition connue telle que représentée à la figure 1 consiste substantiellement en la combinaison d'un chien 1 articulé autour d'un axe 2 et sollicité en permanence par un ressort 3 tendant à faire tourner le chien 1 selon la flèche F. Le chien 1 comporte un bec d'accrochage 4 pouvant coopérer avec un bec d'accrochage 5 de la gâchette 6 articulée autour d'un axe 7. La gâchette 6 est sollicitée en permanence par un ressort de rappel 8, tendant à faire basculer la gâchette 6 selon la flèche F1.

Entre la gâchette 6 et la détente 9 est disposée une tige de commande 10 dont l'extrémité avant 11 peut coopérer avec la gâchette 6 tandis que l'autre extrémité est articulée sur un axe 12 monté dans une extension de la détente 9 articulée elle-même sur un axe 13.

L'ensemble chien-gâchette-détente est complété par une sécurité 14, montrée dans la figure 1 dans sa position "arme prête au tir".

La disposition selon la figure 1 fonctionne de la manière suivante.

Le chien 1 est retenu dans sa position telle qu'illustrée à la figure 1 par la coopération de son bec 4 avec le bec 5 de la gâchette 6.

Etant donné que la sécurité 14 est dans sa position "arme prête au tir", il convient de solliciter la détente 9 pour faire pivoter celle-ci autour de son axe 13 et de provoquer ainsi le déplacement, vers l'avant, de la tige de commande 10 de manière à ce que son extrémité libre 11 pousse contre la partie supérieure de la gâchette 6. Celle-ci, sous l'action de la tige de commande 10, basculera à l'encontre de l'action de son ressort 3 et libérera ainsi son bec 5 du bec 4 du chien 1, provoquant ainsi, sous l'action du ressort 3, le départ, autour de son axe 2, du chien 1 et par voie de conséquence, la mise à feu d'une cartouche.

Il va de soi qu'entre autres la chute d'une telle arme, plus spécialement selon sa direction longitudinale c.-à.-d. selon la flèche F2, provoque fort probablement la rotation de la gâchette 6, libérant ainsi involontairement la libération du chien 1 provoquant la mise à feu de la cartouche engagée dans le canon de l'arme.

Les figures 2 à 4 représentent une exécution selon l'invention.

Dans cette réalisation, le chien 1 est pourvu d'un deuxième bec 15 avec lequel peut coopérer l'extrémité en forme de crochet 16 d'une tige 17 articulée à son autre extrémité par l'intermédiaire d'un axe 18 à un balancier 19 pivoté lui-même sur un axe 20.

L'autre extrémité dudit balancier 19 est pourvue d'une gorge 21 dans laquelle est logée un pivot 22 prévu sur l'extrémité libre d'un prolongement 23 de l'extension de la détente 9.

La tige 17 repose sur un support quelconque 24, afin d'obtenir que le crochet 16 de la tige 17 reste positionné au-dessus dudit bec 15.

Dans la figure 2, l'arme est représentée dans sa position armée.

Il suffit pour libérer le chien 1 de presser la détente 9 ce qui provoque d'abord que la tige 17 soit retirée et libère ainsi le bec 15 du chien 1 et ensuite que la tige 10 repousse la gâchette 6 afin de libérer le bec 4 du chien 1 ce qui est schématisé à la figure 3.

La sollicitation de la détente 9 met donc d'abord en mouvement la gâchette de sécurité, en l'occurrence la tige 17, et puis la gâchette principale 6.

Pour réarmer l'arme, le chien 1 est de nouveau abaissé d'une manière quelconque pour que son bec 4 puisse s'engager en dessous du bec 5 de la gâchette principale 6, et que son bec 15 se positionne en dessous du crochet 16 de la tige 17.

Pendant l'abaissement du chien 1 ce dernier repousse d'abord la tige 17 vers l'arrière, puis la gâchette 6 vers l'avant.

Entre le corps de sous-garde 25 de l'arme et la partie inférieure du balancier 19 peut être monté un ressort de pression, non représenté dans les dessins, afin que la tige 17 se remette avec certitude dans la position telle que représentée à la figure 2.

Il va de soi qu'une chute de l'arme réalisée selon la figure 2, qui aurait tendance à provoquer le décrochage de la gâchette principale 6 a donc tendance à confirmer l'accrochage de la gâchette de sécurité 17.

En effet, si l'accrochage des becs 4 et 5 s'éclipsait, le chien 1 resterait emprisonné par l'accrochage subséquent du bec 15 du chien 1 avec le crochet 16 de la tige 17.

Il est encore à remarquer que dans la position d'armement telle que représentée à la figure 2, le chien 1 est uniquement verrouillé par la coopération des becs 4-5, étant donné que le crochet 16 n'est pas engagé par le bec 15 du chien 1.

Toutefois, si pour une raison quelconque, le chien est rattrapé par la gâchette de sécurité, le tireur en est averti par le fait qu'il lui est alors impossible de provoquer le départ du coup en pressant la détente, l'accrochage de sécurité étant irréversible.

La figure 5 représente une variante de la figure 2, plus spécialement une réalisation dans laquelle la gâchette de sécurité est pourvue d'un ressort 26 disposé entre, par exemple, ledit axe 13 et la tige 17, permettant ainsi un déplacement relatif de la gâchette de sécurité 16-17 par rapport au balancier 19.

Cette disposition permet le réarmement du chien avec la sécurité 14 mise, c.-à.-d. avec la détente verrouillée.

En effet, le réarmement du chien avec une disposition selon la figure 2 n'est possible que si la détente est déplaçable étant donné que la tige 17 serait poussée, lors du réarmement, vers l'arrière par le contact de la partie extérieure arrondie 15A du bec 15 avec l'extrémité libre de la tige 17.

Avec un dispositif selon la figure 5 un tel réarmement est également possible si la détente est verrouillée telle que représentée, étant donné que la partie extérieure du bec 15 du chien 1 lors de son contact avec l'extrémité libre de la tige 17 provoque un déplacement vers l'arrière de cette tige 17 à l'encontre de l'action exercée par le ressort 26.

Il est évident que le ressort 26 peut être remplacé par tout autre moyen permettant d'obtenir ledit déplacement relatif par exemple une tige télescopique.

La figure 7 représente une variante de la figure 6, permettant également le réarmement de l'arme avec la sécurité 14 mise.

Dans cette exécution, la gorge 21 du balancier 19 est réalisée d'une telle manière qu'elle peut contenir à la fois le pivot 22 et un ressort 26 permettant le

déplacement relatif de la gâchette 16-17 par rapport au balancier 19.

Les figures 8 et 9 représentent deux autres possibilités permettant également le réarmement de l'arme avec la sécurité 14 mise en prévoyant un mouvement relatif du bec 15 du chien 1 par rapport au reste du chien.

La figure 8 représente une réalisation dans laquelle le bec 15 est fixé de la manière pivotante dans le chien 1 proprement dit. Le bec 15 est sollicité en permanence vers sa position avant par un ressort 27 poussant le bec 15 contre une butée 28.

Pendant le réarmement de l'arme, le bec 15 peut reculer vers l'arrière contre l'action du ressort 27.

En effet, pendant le mouvement du chien 1 vers le bas, la partie arrondie 15A du bec 15 coopère avec l'extrémité libre de la tige 7 provoquant ainsi le reculement du bec 15.

Le même résultat peut être obtenu en réalisant le bec 15 en une matière relativement souple, respectivement élastique, permettant le fléchissement dudit bec 15 lors de l'armement de l'arme avec sécurité mise.

Un tel bec peut être fixé au reste du chien 1, par exemple par collage.

Dans une autre réalisation encore le bec 15 est réalisé en une pièce avec le reste du chien 1 mais est pourvu d'une partie affaiblie 29 permettant ledit fléchissement pendant l'armement de l'arme.

La figure 10 représente une variante de la figure 5 permettant également le réarmement de l'arme avec la détente verrouillée.

Dans cette exécution cela est devenu possible étant donné qu'une des lèvres de la gorge 21 du balancier 19 est enlevée ce qui permet le basculement du balancier 19 quand la tige 17 est poussée vers l'arrière.

Il est évident que l'invention n'est nullement limitée aux exemples décrits ci-avant.

Revendications.

1.- Sécurité de chien pour armes à feu caractérisée en ce que le chien 1 est pourvu de deux becs d'accrochage dont un bec (4) peut coopérer avec un bec (5) de la gâchette traditionnelle (6) tandis que le deuxième bec (15) peut coopérer avec un crochet (16) prévu à l'extrémité libre d'une tige (17) formant gâchette de sécurité, cette tige (17) étant articulée, à son autre extrémité, à un balancier (19), commandé par la détente.

2.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'accrochage de la gâchette de sécurité (16-17) est disposé de façon antagoniste par rapport à l'accrochage de la gâchette principale (6).

3.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 2, caractérisée en ce que les becs (4) et (15) du chien (1) sont disposés de manière opposée.

4.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'en position armée de l'arme, la gâchette de sécurité (16-17), plus

spécialement son crochet (16), se trouve au-dessus du bec (15) du chien (1) sans être accrochée.

5.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 3, caractérisée en ce que la tige (17) est soutenue par un support (24) de façon à ce qu'en position d'armement, la tige (7), respectivement la gâchette de sécurité (16-17), peut se mouvoir longitudinalement sans être arrêtée par le bec (15) du chien (1).

6.- Sécurité de chien pour armes à feu selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le balancier (19) peut basculer autour d'un axe (20) et est en relation, avec son autre bout, avec une extension (23) de la détente (9).

7.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 6, caractérisée en ce que le balancier (19) est pourvu à son deuxième bout d'une gorge (21) dans laquelle est engagé un pivot (22) fixé sur ladite extension (23) de la détente (9).

8.- Sécurité de chien pour armes à feu selon la revendication 6, caractérisée en ce que le bout libre du balancier (19) présente une gorge (21) à lèvre unique

pouvant coopérer avec un pivot (22) prévu sur ladite extension (23) de la détente (9).

9.- Sécurité de chien selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'entre le balancier (19) et la gâchette de sécurité (16-17) est prévu un moyen (26) permettant un mouvement relatif entre le balancier (19) et ladite gâchette de sécurité (16-17).

10.- Sécurité de chien selon la revendication 9, caractérisée en ce que ledit moyen (26) est constitué par un ressort situé entre la tige (17) et l'axe (18) du balancier (19).

11.- Sécurité de chien selon la revendication 9, caractérisée en ce que ledit moyen (26) est constitué par une tige télescopique située entre la tige (17) et l'axe (18) du balancier (19).

12.- Sécurité de chien selon la revendication 9, caractérisée en ce que ledit moyen (26) est constitué par la gorge (21) à lèvre unique.

13.- Sécurité de chien selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'entre l'extension (23) de la détente (9) et le balancier (19) est prévu un moyen (26),

permettant un mouvement relatif entre la détente (9) et ladite gâchette de sécurité (16-17).

14.- Sécurité de chien selon la revendication 13, caractérisée en ce que le moyen (26) consiste en un ressort situé dans la gorge (21) du balancier (19), et cela entre le pivot (22) prévu sur l'extension (23) de la détente (9) et ledit balancier (19).

15.- Sécurité de chien selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le deuxième bec (15) du chien (1) est constitué par une pièce rapportée de manière pivotante et sollicitée en permanence vers sa position active, c.à.d. vers l'extrémité libre de la tige (17), par un ressort (27).

16.- Sécurité de chien selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que le deuxième bec (15) du chien (1) est constitué par une pièce rapportée en une matière souple, respectivement élastique.

17.- Sécurité de chien selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que le deuxième bec (15) du chien (1) présente une partie affaiblie (29) permettant une déformation dudit bec (15).

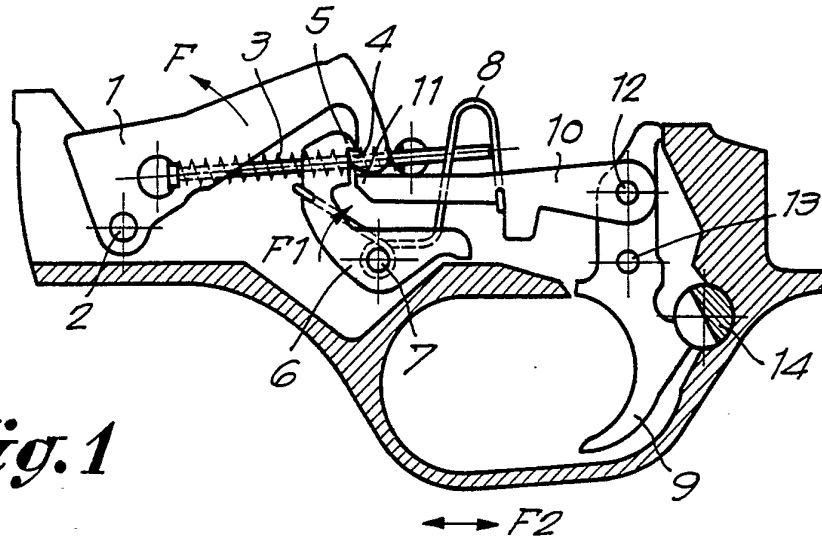


Fig. 1

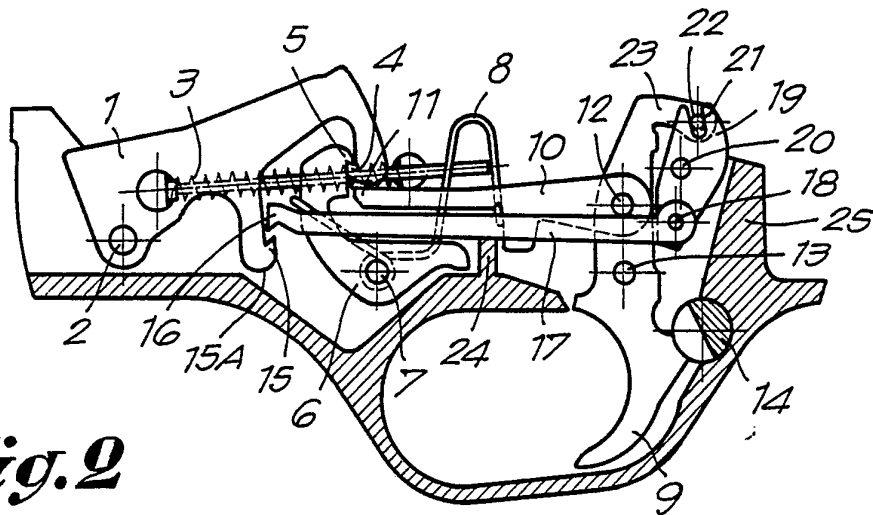


Fig. 2

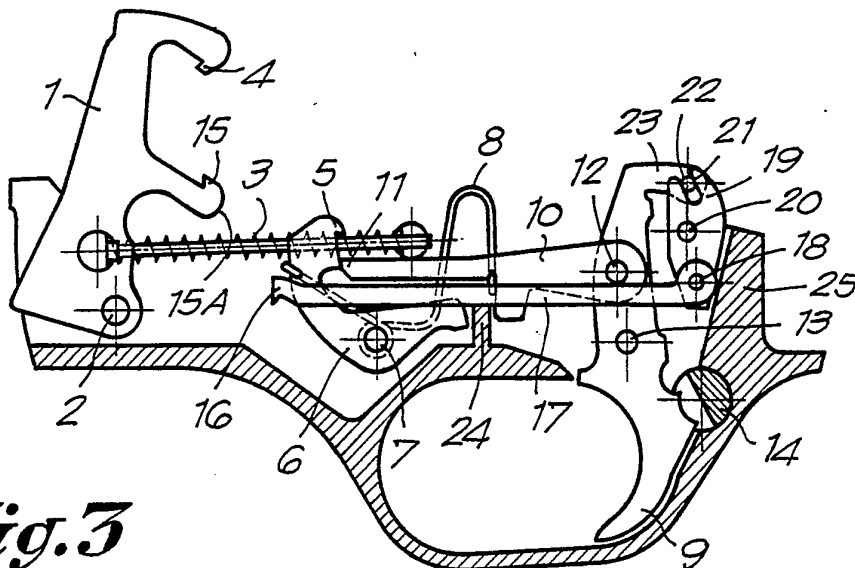
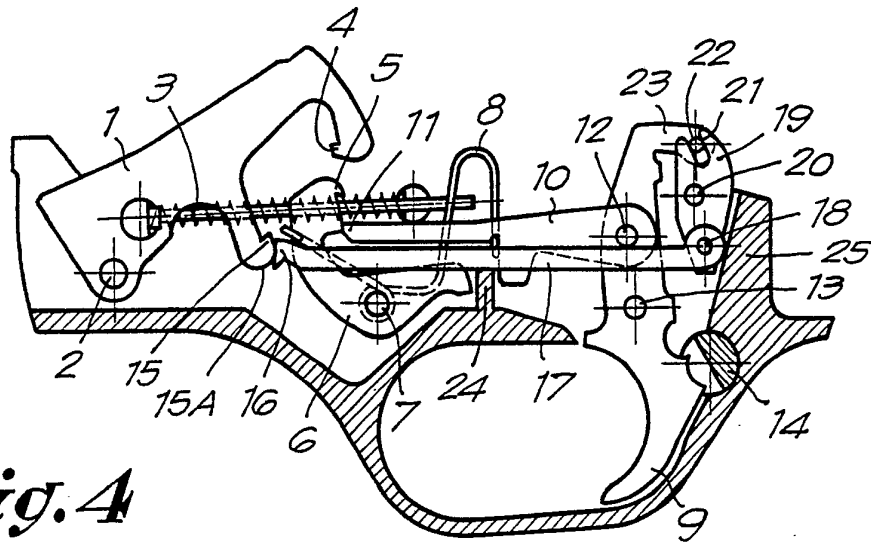
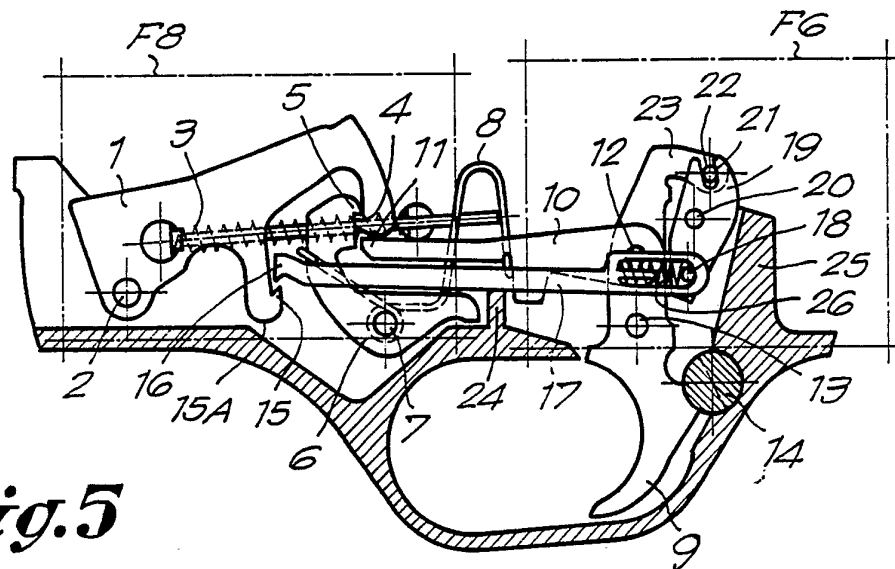
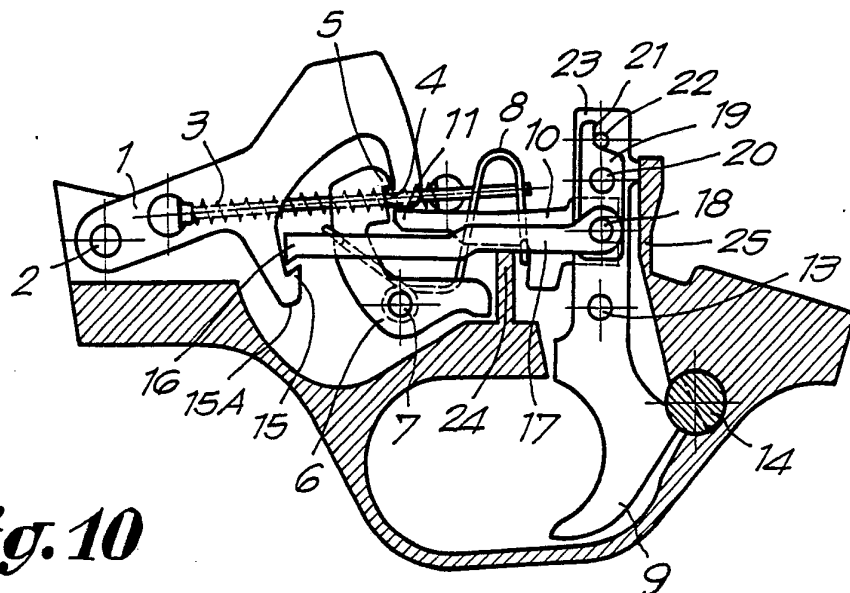
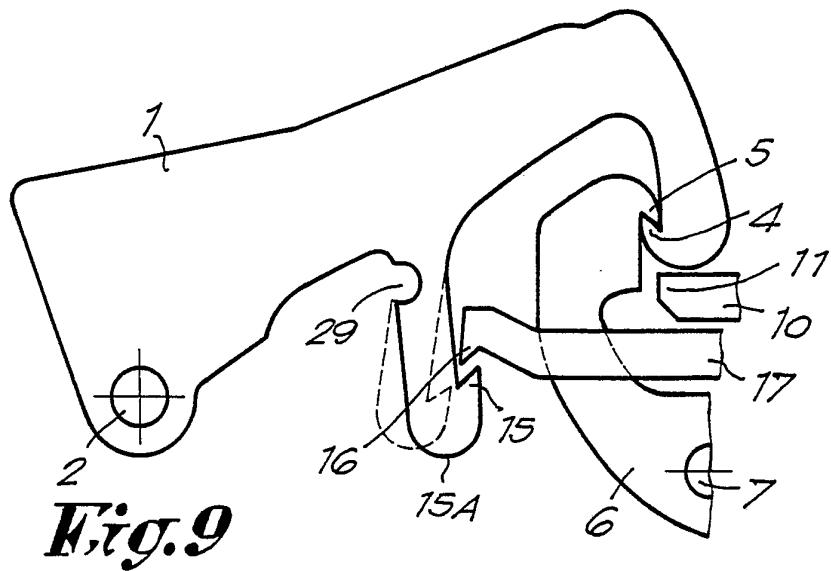
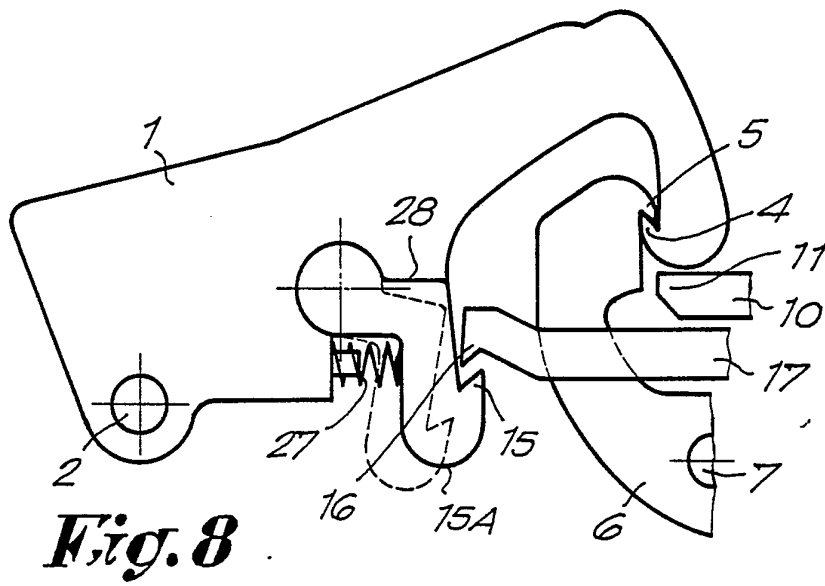
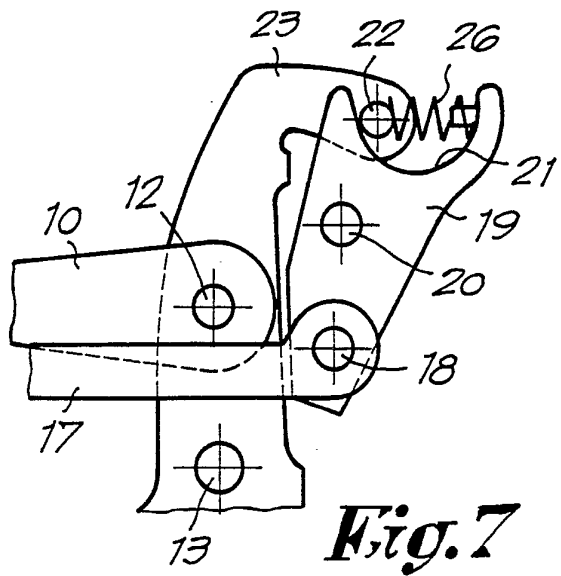
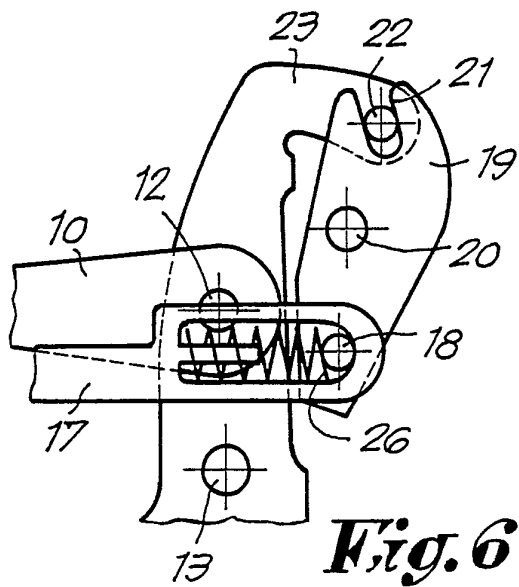


Fig. 3

**Fig. 4****Fig. 5****Fig. 10**



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international
établi en vertu de l'article 21 § 9
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		RÉFÉRENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE 4 OPRI/LC/321	
Demande nationale belge n° 8900555		Date du dépôt 23 mai 1989	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (nom) BROWNING S.A.			
Date de requête de la recherche de type international 14 juin 1989		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale. SN 13450 BE	
I, CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE(en cas de plusieurs symboles de la classification , les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl. ⁵ F 41 A 17/82			
II, DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification	Symboles de la classification		
Int.Cl. ⁵	F 41 A, F 41 C		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III, ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV, ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

V. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Citation du document, avec indication, si nécessaire, des passages pertinents	N° des revendications visées
A	FR, A, 907923 (CHANSON) 26 mars 1946 voir page 1, lignes 41-60; page 2, lignes 1-29; figures 1-5 --	1-4,6
A	FR, A, 1176355 (WITTMANN) 9 avril 1959 voir page 1, colonne de gauche, paragraphe 3; colonne de droite, paragraphes 1-5; page 2, colonne de gauche, paragraphes 1-2; figure unique --	1-3
A	US, A, 4399628 (FRANCHI) 23 août 1983 voir colonne 2, lignes 42-68; colonne 3, lignes 1-66; figures 1-6 --	1-3
A	FR, A, 455208 (MODÉ) 25 juillet 1913 voir page 1, lignes 1-19 et 30-64; page 2, lignes 1-14; figures 1-3 --	1-4,6
A	FR, A, 328541 (RUBE) 16 juillet 1903 voir page 1, lignes 1-41 et 52-64; page 2, lignes 1-16; figures 1,2 --	1-3
A	GB, A, 2144525 (FABRICA D'ARMI P. BERRETTA SpA) 6 mars 1985 voir page 1, lignes 101-130; page 2, lignes 1-95; figures 1-5 -----	1-3

* Catégories spéciales de documents cités :

A: document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E: document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L: document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O: document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P: document publié avant la date de dépôt international, mais postérieur à la date de priorité revendiquée

T: document ultérieur cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X: document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive

Y: document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de la même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

&: document qui fait partie de la même famille de brevets

VI. CERTIFICATION	
Date d'achèvement effectif de la recherche de type international 19 janvier 1990	Date d'expédition du rapport de recherche de type international
Administration chargée de la recherche internationale 	Signature d'un fonctionnaire autorisé  R. C. van DIJK

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL
RELATIF A LA DEMANDE NO.**

BE 8900555

SN 13450

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche de type internationale visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14/02/90

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A- 907923		Aucun	
FR-A- 1176355		Aucun	
US-A- 4399628	23-08-83	JP-A- 57080198	19-05-82
FR-A- 455208		Aucun	
FR-A- 328541		Aucun	
GB-A- 2144525	06-03-85	BE-A- 900146	05-11-84
		DE-A- 3424245	14-02-85
		FR-A, B 2550855	22-02-85