

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 533 251 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **92202754.5**

(51) Int. Cl.⁵: **F41A 19/17, F41A 17/48**

(22) Date de dépôt: **10.09.92**

(30) Priorité: **17.09.91 BE 9100862**

(43) Date de publication de la demande:
24.03.93 Bulletin 93/12

(84) Etats contractants désignés:
DE FR IT

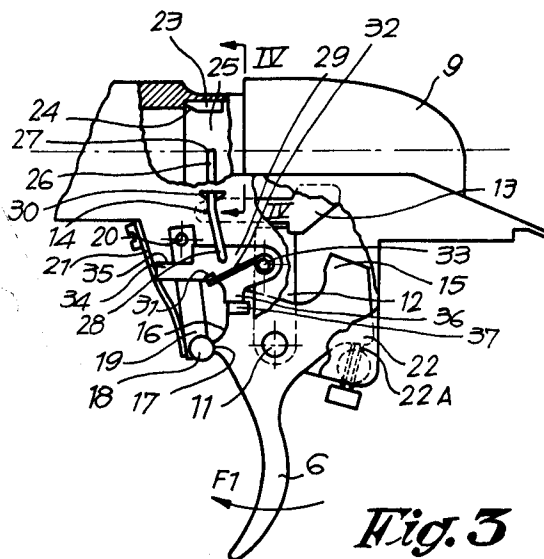
(71) Demandeur: **BROWNING S.A.**
Parc Industriel des Hauts-Sarts Avenue
Numéro 3
B-4040 Herstal(BE)

(72) Inventeur: **Mardaga, Joseph**
Rue de Rabosée
B-4020 Wandre(BE)

(74) Mandataire: **Donné, Eddy**
Bureau M.F.J. Bockstael nv Arenbergstraat
13
B-2000 Antwerpen (BE)

(54) **Dispositif de débrayage pour détente à poids de départ réduit de carabines.**

(57) Dispositif de débrayage pour détente à poids de départ réduit de carabines dans lequel le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente est constitué par une détente (6) proprement dite, articulée sur un axe (11) sur lequel est également articulé un levier (12) avec lequel une extension (15) de ladite détente (6) peut coopérer à l'encontre d'un ressort pour libérer la gachette (13) elle-même articulée sur un axe (14) et située entre l'extrémité supérieure dudit levier (12) et le percuteur de l'arme, caractérisé en ce que le dispositif de débrayage consiste substantiellement en un ergot (23) fixé sur le verrou (10) de l'arme; un levier (29) articulé sur un axe (33) et pourvu d'un appendice (34) pouvant coopérer avec une butée (35) de l'arme et d'une protubérance (36) coopérant avec une butée (37) de la détente (6); un ressort (32) sollicitant ledit levier (29) d'une manière telle qu'il tend à pousser l'appendice (34) contre ladite butée (35); et une tige (26) dont une extrémité (27) est disposée dans la trajectoire dudit ergot (23) et dont l'autre extrémité (28) est reliée audit levier (29).



L'invention concerne un dispositif de débrayage pour détente à poids de départ réduit de carabines.

Il est connu que pour réduire le poids de départ de la détente d'une carabine l'on prévoit sur une telle arme un dispositif permettant de placer la détente dans une position particulière afin de réduire le susdit poids de départ de la détente, notamment la force à exercer sur la détente de 1,5 à 2,5 kg en position normale jusqu'à 300 g.

Toutefois, nonobstant les avantages d'un tel dispositif on s'est rendu compte du fait qu'un tel dispositif peut présenter des dangers considérables du fait que le poids de départ est tellement faible que pendant les manipulations de l'arme un coup pourrait partir d'une manière intempestive.

Afin d'éviter cela, la présente invention a pour objet un dispositif permettant de débrayer automatiquement le dispositif à poids de départ réduit de la détente pendant une manipulation quelconque du verrou de l'arme.

Le dispositif selon l'invention constituant une telle sécurité, combiné avec un dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente constitué par une détente proprement dite, articulée sur un axe sur lequel est également articulé un levier avec lequel une extension de ladite détente peut coopérer à l'encontre d'un ressort pour libérer la gâchette elle-même articulée sur un axe et située entre l'extrémité supérieure dudit levier et le percuteur de l'arme, est caractérisé en ce que le dispositif de débrayage consiste substantiellement en un ergot fixé sur le verrou de l'arme; un levier articulé sur un axe et pourvu d'un appendice pouvant coopérer avec une butée de l'arme et d'une protubérance coopérant avec une butée de la détente; un ressort sollicitant ledit levier d'une manière telle qu'il tend à pousser l'appendice contre ladite butée; et une tige dont une extrémité est disposée dans la trajectoire dudit ergot et dont l'autre extrémité est reliée audit levier.

Dans le but de mieux faire ressortir les caractéristiques de l'invention, un exemple de réalisation préférentielle est décrit ci-après en se référant aux dessins annexés dans lesquels:

la figure 1 représente une carabine appliquant un dispositif selon l'invention;

la figure 2 représente la même carabine mais vue de l'autre côté;

la figure 3 représente, à échelle réelle, et ajoutée partiellement, la partie indiquée par F3 à la figure 2, l'arme étant verrouillée et le dispositif pour réduire le poids de départ de la détente se trouvant en position active;

la figure 4 représente une coupe selon la flèche IV-IV de la figure 3;

la figure 5 est une vue semblable à celle de la figure 3, l'arme se trouvant en position levier de

verrou relevé (fig.6) et le dispositif pour réduire le poids de départ de la détente se trouve en position non-active;

la figure 6 est une coupe selon la ligne VI-VI de la figure 5;

la figure 7 montre l'arme en position culasse ouverte et le dispositif pour réduire le poids de départ de la détente se trouvant en position active.

Les figures 1 et 2 représentent une carabine dans laquelle le dispositif selon l'invention est appliqué.

Une telle carabine est substantiellement constituée par le canon 1, la boîte de culasse 2, la crosse 3, le garde-main 4, le pontet 5 avec la détente 6, le guidon 7, la rampe de hausse 8, le porte-noix 9 et le verrou 10.

Le dispositif pour réduire le poids de départ de la détente d'une carabine est décrit dans un autre brevet de la demanderesse.

Il consiste substantiellement, d'une manière traditionnelle, en la détente proprement dite 6, articulée sur un axe 11 sur lequel est également articulé un levier 12 sollicité en permanence par un ressort, non-représenté dans les dessins, vers la gâchette 13 articulée elle-même sur un axe 14 et sollicitée par un ressort, également non-représenté dans les dessins, vers le percuteur de l'arme.

La détente 6 présente d'une manière traditionnelle une extension 15 pouvant solliciter le levier 12 afin de libérer la gâchette 13 et ainsi le percuteur.

La détente 6 présente encore une surface courbe concave 16 et une crête 17, les deux pouvant coopérer avec un galet 18 monté dans un levier 19 articulé sur un axe 20.

Le levier 19 est sollicité en permanence vers la détente 6 par un ressort à lame 21.

De l'autre côté, la détente 6 présente un nez 22 pouvant coopérer avec une butée réglable 22A.

Le dispositif selon l'invention pour le débrayage du dispositif à poids de départ réduit pour la détente 6 est constitué par un ergot 23 en forme de came 24 fixé sur le noyau interne 25 du verrou 10 de l'arme.

L'ergot 23 est fixé sur le verrou 10 d'une manière telle qu'il se présente sous un angle d'environ 45 degrés par rapport à l'horizontale lorsque le verrou 10 se trouve dans sa position verrouillée et pratiquement à l'horizontale lorsque le verrou 10 se trouve dans sa position déverrouillée.

Dans la trajectoire dudit ergot 23 est positionnée une tige 26 dont l'extrémité supérieure 27 peut être sollicitée par ledit ergot 23 tandis que l'autre extrémité 28 est repliée vers un levier 29 et ladite tige étant introduite avec l'extrémité ainsi repliée librement dans un forage dans ledit levier 29.

La tige 26 sort de la culasse 9 par un trou 30.

Le levier 29 présente une petite butée 31 contre laquelle agit l'extrémité libre d'un ressort à lame 32 dans le but de solliciter le levier 29, qui est articulé autour d'un axe 33, vers le haut dans le sens de marche des aiguilles d'une montre avec son appendice 34 contre une butée fixe 35. Le levier 29 présente vers le bas encore une protubérance 36 coopérant avec une butée 37 prévue sur la détente 6.

Le fonctionnement du dispositif de débrayage selon l'invention est simple et comme suit.

Dans la position des figures 3 et 4 l'arme est verrouillée -le levier du verrou 10 se trouve dans sa position basse- et le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente est engagé, c'est-à-dire se trouve dans sa position active, la crête 17 se trouvant sur le galet 18 afin d'obtenir que par un petit mouvement de la détente 6, réalisé par une légère action sur cette détente 6, le galet 18 agit avec une force considérable provoquée par un ressort 21, sur la détente 6 afin d'obtenir la mise à feu.

A ce moment là, le levier 29 se trouve avec son appendice 34 contre la butée 35 sous l'effet du ressort 32.

La tige 26 se trouve à ce moment dans sa position haute.

Pour débrayer le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6, il suffit de faire basculer vers le haut le verrou 10 ce qui a automatiquement pour effet que l'ergot 23 vient en contact avec l'extrémité 27 de la tige 26 provoquant la descente de cette tige et ainsi la rotation du levier 29 autour de son axe 33 vers le bas (figures 3,5 et 6).

La rotation de ce levier 29 a pour effet que sa protubérance 36 entraîne, en poussant sur la butée 37 de la détente 6, cette dernière dans le sens de la flèche F ce qui a pour effet que la crête 17 sort du galet 18 et que ce dernier tombe sur la surface courbe concave 16 de la détente 6 mettant ainsi le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 dans sa position dégagee, c'est-à-dire dans sa position non-active.

Par le fait que le verrou 10 se trouve dans sa position haute, d'une manière traditionnelle et automatique la sûreté du percuteur est active.

Il s'ensuit que le verrouillage subséquent de l'arme laissera le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 en position débrayée ou non-active.

Les pièces sont dimensionnées de telle manière à ce que le débrayage intervienne très tôt dans la levée du levier 10 du verrou.

Afin de remettre le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 dans sa position active, il suffit d'exercer une poussée selon la flèche F1 sur la détente 6 afin de poser la

crête 17 sur le galet 18.

Supposons maintenant que l'utilisateur de l'arme met le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 dans sa position engagée ou position active au moment où la culasse de l'arme se trouve dans sa position ouverte.

Tel qu'il a été illustré dans la figure 7, il est effectivement possible de mettre le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 dans sa position active pendant que la culasse est ouverte étant donné que l'ergot 23 se trouve à ce moment éloigné de la tige 26.

Toutefois, à la fermeture de la culasse, la rampe 24 de l'ergot 23 agira pendant ladite fermeture de la culasse progressivement sur l'extrémité 27 de la tige 26 entraînant ainsi le levier 29 vers le bas.

Etant donné que la protubérance 36 du levier 29 est toujours en contact avec la butée 37 de la détente 6, la descente du levier 29 a pour effet de faire pivoter la détente 6 selon la flèche F2 à la figure 7 provoquant automatiquement le débrayage c'est-à-dire la mise du dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 dans sa position non-active.

Etant donné que pendant le mouvement de fermeture de la culasse, le verrou 10 se trouve en position haute, la sûreté traditionnelle du percuteur est active.

Après verrouillage de l'arme -verrou 10 dans sa position basse-, le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6 restera en position non-active jusqu'à ce que soit effectuée une poussée dans le sens de la flèche F1 à la figure 3 sur la détente 6 pour faire monter la crête 17 sur le galet 18.

Il ressort clairement de ce qui précède qu'on obtient de cette manière un dispositif de débrayage évitant que pendant les manipulations de l'arme, plus spécialement des manipulations du verrou, un coup puisse partir d'une manière intempestive.

Il suffit donc que l'utilisateur de l'arme puisse débrayer le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente 6, simplement en levant le verrou 10, donc sécurité totale.

Il va de soi que l'invention n'est nullement limitée à la réalisation du dispositif tel que décrit ci-avant et représenté dans les dessins, mais un tel dispositif selon l'invention peut être réalisé sous différentes formes et dimensions sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Revendications

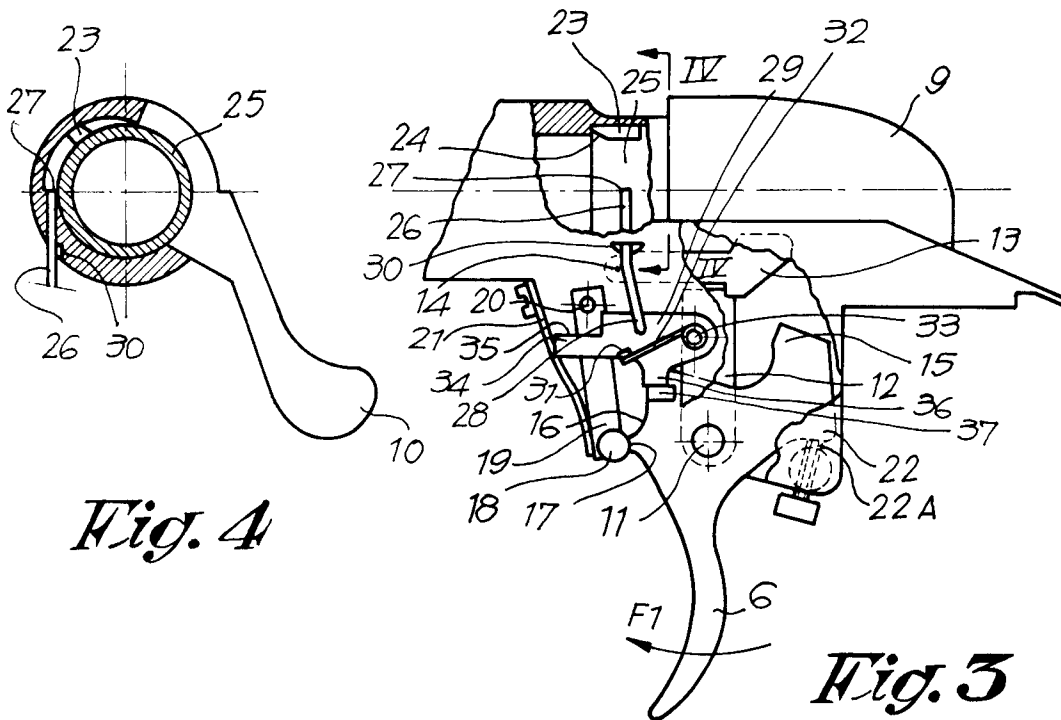
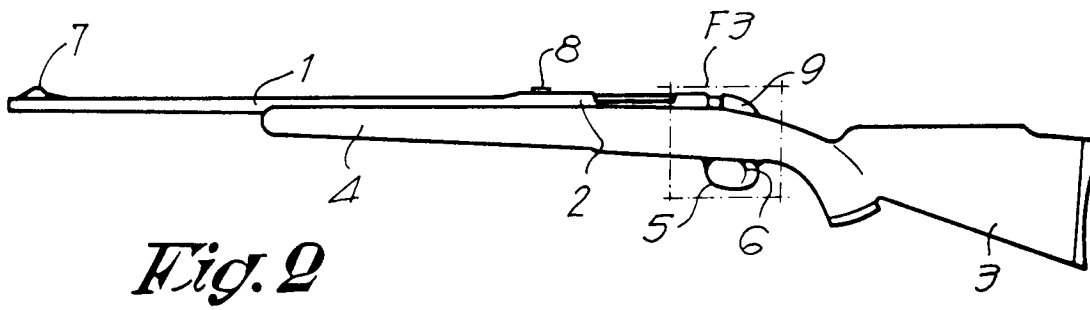
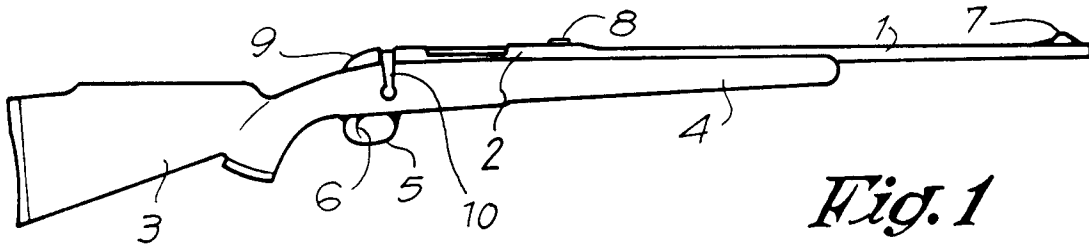
1. Dispositif de débrayage pour détente à poids de départ réduit de carabines dans lequel le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente est constitué par une

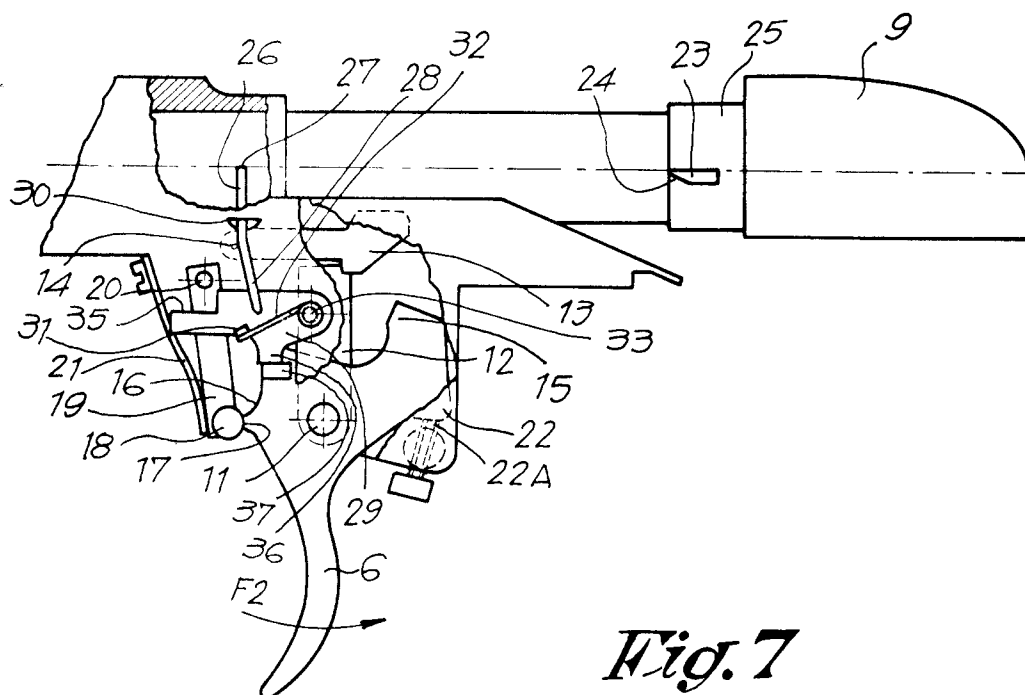
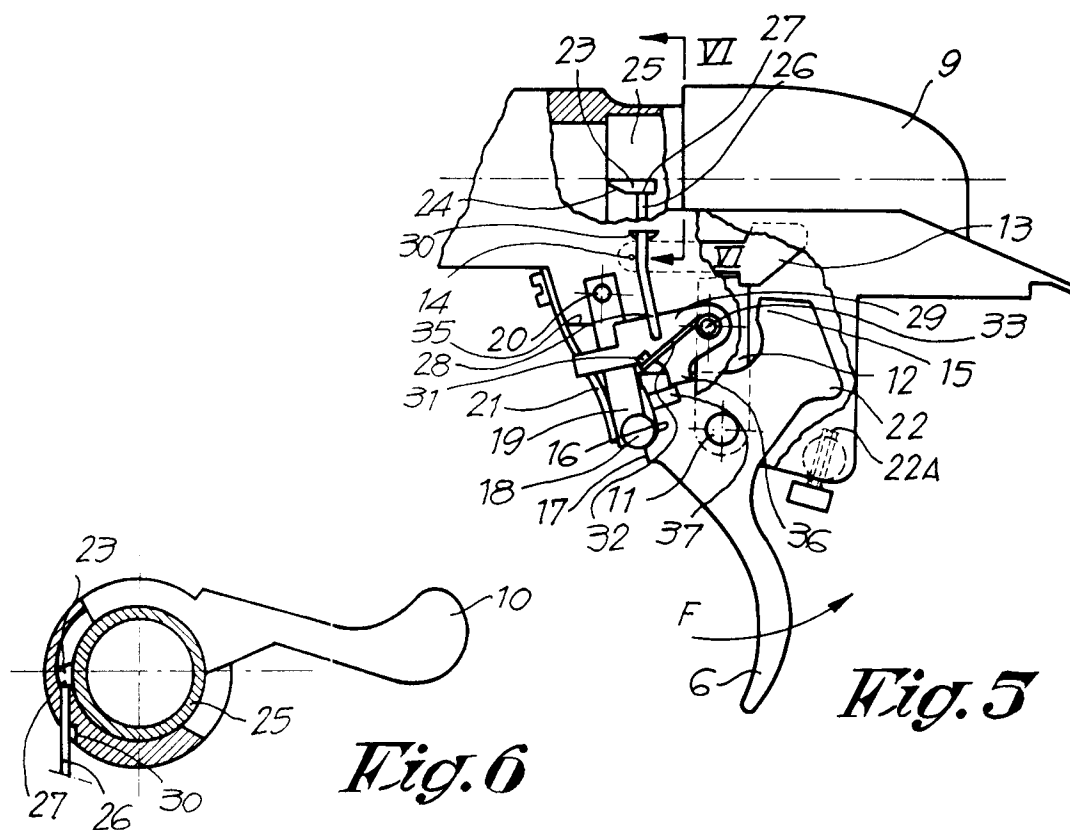
détente (6) proprement dite, articulée sur un axe (11) sur lequel est également articulé un levier (12) avec lequel une extension (15) de ladite détente (6) peut coopérer à l'encontre d'un ressort pour libérer la gachette (13) elle-même articulée sur un axe (14) et située entre l'extrémité supérieure dudit levier (12) et le percuteur de l'arme, caractérisé en ce que le dispositif de débrayage consiste substantiellement en un ergot (23) fixé sur le verrou (10) de l'arme; un levier (29) articulé sur un axe (33) et pourvu d'un appendice (34) pouvant coopérer avec une butée (35) de l'arme et d'une protubérance (36) coopérant avec une butée (37) de la détente (6); un ressort (32) sollicitant ledit levier (29) d'une manière telle qu'il tend à pousser l'appendice (34) contre ladite butée (35); et une tige (26) dont une extrémité (27) est disposée dans la trajectoire dudit ergot (23) et dont l'autre extrémité (28) est reliée audit levier (29).

2. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ergot (23) présente, vers l'avant une rampe (24). 25
3. Dispositif de débrayage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'ergot (23) se trouve à environ 45 degrés par rapport à l'horizontale lorsque le verrou 10 se trouve dans sa position verrouillée et pratiquement à l'horizontale lorsque le verrou 10 se trouve dans sa position déverrouillée. 30
4. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le levier (29) est disposé d'une manière telle que sa protubérance (36) est en contact avec la butée (37) de la détente (6), ladite butée (37) étant disposée à côté de la partie supérieure de la surface courbe concave (16) de la détente. 40
5. Dispositif de débrayage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité libre du levier (29), formée par l'appendice (34) est dirigée vers l'avant de l'arme. 45
6. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ressort (32) est disposé d'une manière telle qu'il tend à faire pivoter le levier (29) dans le sens de marche des aiguilles d'une montre. 50
7. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige (26) est guidée dans la culasse (9) d'une manière telle que son extrémité (27) disposée dans la trajectoire de l'ergot (23) est située en position active du 55

dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente (6), avant que l'ergot (23) n'atteigne sa position horizontale ou quasi horizontale.

8. Dispositif de débrayage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure (28) de la tige (26) présente une partie recourbée pénétrant librement dans le corps du levier (29).







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 20 2754

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.5)
A	DE-A-2 253 199 (SAUER) * Page 11, lignes 25-26; pages 12-14; figures 1-3 * ---	1,3	F 41 A 19/17 F 41 A 17/48
A	EP-A-0 165 334 (SAUER) * Page 8, dernier paragraphe; pages 9-11; figures 1-6 * ---	1,3	
A	FR-A-2 431 110 (MAUSER-WERKE OBERNDORF) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			F 41 A
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-10-1992	Examinateur RODOLAUSSE P.E.C.C.
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 L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			