



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **94401469.5**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **F41C 33/02**

⑳ Date de dépôt : **28.06.94**

③① Priorité : **29.07.93 FR 9309325**

⑦① Demandeur : **GIAT Industries**  
**13, route de la Minière**  
**F-78034 Versailles Cédex (FR)**

④③ Date de publication de la demande :  
**22.02.95 Bulletin 95/08**

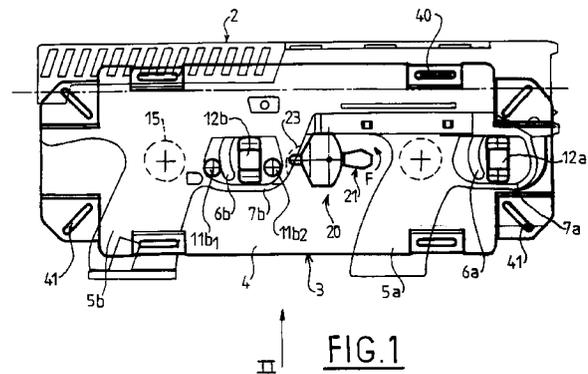
⑦② Inventeur : **Pichot, Patrice**  
**6, rue Robespierre**  
**F-18000 Bourges (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**AT CH DE GB LI**

⑤④ **Système de port pour arme portative.**

⑤⑦ L'invention concerne un système de port (1) pour arme portative (2), comprenant une plaque support rigide (4), un dispositif de verrouillage (20) pour bloquer l'arme (2) contre la plaque support (4) et au moins une sangle de brélage (40). Le dispositif de verrouillage (20) comprend un doigt mobile (21) à commande manuelle et un organe élastique de rappel dudit doigt (21) dans une position de blocage où il vient se loger dans une rainure (23) de l'arme (2) pour bloquer celle-ci contre la plaque support (4). Le doigt mobile (21) est automatiquement manoeuvré par le doigt de la main du tireur lorsque ce dernier saisit son arme pour dégager le doigt de verrouillage (21) de la rainure (23).

L'invention s'applique notamment à une arme portative telle qu'un pistolet automatique ou un pistolet mitrailleur.



La présente invention concerne un système de port pour arme portative, du type comprenant un support, un dispositif de verrouillage pour bloquer l'arme sur le support et au moins une sangle de brèlage.

Les systèmes de port les plus simples pour une arme portative sont constitués par une bretelle accrochée de façon permanente à l'arme. De tels systèmes ont notamment pour inconvénients :

- de ne pas empêcher les battements de l'arme contre le corps du tireur,
- de limiter la position de support de l'arme sur l'épaule ou autour du cou du tireur, et
- de limiter les mouvements de pointage de l'arme lorsque le tireur veut procéder à un tir rapide.

D'autres systèmes prévoient toujours l'utilisation d'une bretelle, mais celle-ci est accrochée sur l'arme en deux points distincts par exemple. Avec ces systèmes, le tireur doit effectuer une manipulation à deux mains pour utiliser son arme, une main pour tenir la bretelle et l'autre main pour pouvoir dégrafer l'arme. Si le dégrafage de l'arme reste cependant une opération simple et rapide, les risques de dégrafage intempestifs ou inopinés sont augmentés. En outre, ces systèmes n'empêchent pas les battements de l'arme contre le corps du tireur.

Selon encore d'autres systèmes, il est prévu un support tel qu'une poche englobant le canon, une partie de la glissière et du pontet de l'arme, et un rabat agrafable sur la poche qui assure la tenue et la protection de l'arme. Dans ces systèmes, la prise en main de l'arme s'effectue un trois temps : dégrafage du rabat, extraction de l'arme de la poche et pointage de l'arme suivant une direction. Cette prise en main est plus ou moins délicate et rapide suivant le système d'attache utilisé pour fixer le rabat sur la poche.

Enfin, selon encore d'autres systèmes, il est prévu une pince-ressort qui vient se refermer sur la glissière de l'arme. Ces systèmes ne demandent qu'un seul mouvement peu différent de celui du pointage de l'arme, mais ils nécessitent un effort supplémentaire pour dégager l'arme de la pince-ressort. Le mouvement lié à cet effort est d'autant plus délicat qu'il doit s'effectuer avec un doigt sur le pontet ou sur la queue de détente de l'arme. En outre, cet effort empêche de contrôler le début du mouvement de pointage de l'arme.

Le but de l'invention est de pallier les inconvénients des systèmes antérieurs précédemment évoqués, tout en procurant d'autres avantages.

A cet effet, l'invention propose un système de port pour arme portative, du type précité et caractérisé en ce que le support est constitué par une plaque rigide, et en ce que le dispositif de verrouillage est supporté par ladite plaque et comprend un doigt mobile à commande manuelle pouvant prendre deux positions et un organe élastique de rappel dudit doigt dans l'une desdites positions ou position de blocage

où il vient se loger dans une rainure de l'arme pour bloquer celle-ci contre ladite plaque.

Selon un exemple de réalisation, le doigt de verrouillage est du type pivotant, et l'organe de rappel élastique de ce doigt dans sa position de verrouillage est constitué par une lame-ressort.

D'une manière générale, la position de la rainure dans laquelle est destiné à venir se loger le doigt du dispositif de verrouillage, peut varier d'une arme à l'autre.

Dans le cas d'un pistolet mitrailleur comprenant deux poignées avant et arrière associées respectivement à deux pontets avant et arrière, la rainure peut être avantageusement située au niveau du pontet arrière de l'arme, le dispositif de verrouillage étant monté sur la plaque support de manière à venir se positionner entre le pontet arrière et la poignée avant de l'arme.

La prise en main de l'arme se fait alors en attrapant celle-ci par la poignée avant au moyen d'une main, le pouce de cette main venant tout naturellement au contact du doigt de verrouillage pour le faire pivoter et le dégager de la rainure du pontet arrière. L'arme est dégagée suivant une direction perpendiculaire à la plaque support et le pointage de l'arme se fait en continuant le mouvement amorcé pour dégager l'arme.

Dans le cas d'une arme telle qu'un pistolet automatique, la rainure dans laquelle vient s'engager le doigt de verrouillage peut être avantageusement prévue à l'arrière de la poignée, le dispositif de verrouillage étant monté sur la plaque support de manière à venir se positionner en arrière de la poignée.

La prise en main de l'arme se fait alors en attrapant celle-ci par sa poignée au moyen d'une main, le pouce de cette main venant tout naturellement au contact du doigt de verrouillage pour le faire pivoter et le dégager de la rainure de la poignée. Comme précédemment, l'arme est dégagée suivant une direction perpendiculaire à la plaque support et le pointage de l'arme se fait en continuant le mouvement amorcé pour dégager l'arme.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le système est complété par des moyens de positionnement et de centrage de l'arme par rapport à la plaque support, ces moyens étant constitués par des pions en saillie sur la plaque support et qui sont destinés à coopérer avec l'arme pour la positionner et la centrer correctement contre le support et permettre au doigt de verrouillage de s'engager automatiquement dans sa rainure associée, lorsque le tireur se désaisit de l'arme une fois celle-ci plaquée contre le support, ce qui a pour effet de ramener le doigt de verrouillage dans sa position de blocage sous l'action du ressort de rappel.

D'une manière générale, certains des pions de positionnement et de centrage de l'arme contre la plaque support viennent se positionner dans l'espace

intérieur délimité par le ou les pontets de l'arme, afin de pouvoir également immobiliser la ou les queues de détente associées pour éviter leur actionnement accidentel.

Un tel système présente de nombreux avantages, parmi lesquels on peut notamment citer :

- une solidarisation entre l'arme et son support, ce qui empêche tout battement de l'arme contre le corps du tireur,
- la possibilité de dégager l'arme et de la pointer suivant une direction quelconque en effectuant un mouvement continu, et
- un blocage de la queue de détente de l'arme, ce qui évite toute possibilité d'un tir accidentel tant que l'arme est plaquée contre son support.

D'autres avantages, caractéristiques et détails de l'invention ressortiront de la description explicative qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de face du système de port d'une arme portative selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté suivant la flèche II de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe du dispositif de verrouillage de l'arme,
- la figure 4 est une vue de dessus suivant la flèche IV de la figure 3, et
- la figure 5 est une vue de face du système de port d'une arme portative selon un second mode de réalisation de l'invention.

Le système de port 1 d'une arme portative 2 selon un premier mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 4, est constitué par un support rigide 3 sous la forme d'une plaque 4 sensiblement rectangulaire contre laquelle vient se plaquer l'arme 2 qui, dans l'exemple illustré à la figure 1, est un pistolet mitrailleur comportant deux poignées avant 5a et arrière 5b associées respectivement à deux queues de détente avant 6a et arrière 6b. D'une façon connue en soi, chaque queue de détente 6a et 6b est entourée par un pontet 7a, 7b qui est une partie globalement en forme de demi-cercle destinée à protéger la queue de détente et à la prémunir contre un fonctionnement inopiné.

La plaque support 4 est équipée sur l'une de ses faces principales 4a de moyens 10 (figure 2) qui permettent de positionner et de centrer correctement l'arme 2 contre la plaque support 4, et d'un dispositif de verrouillage 20 qui bloque l'arme 2 une fois celle-ci en appui contre la plaque support 4.

Les moyens 10 qui permettent de positionner et de centrer l'arme 2 contre la plaque support 4 sont constitués par des plots 11b<sub>1</sub>, 11b<sub>2</sub> et 12a, 12b en saillie sur la face principale 4a de la plaque support 4 et fixés à celle-ci au moyen de vis 13. Plus précisément, en se reportant aux figures 1 et 2, il est prévu deux

plots 11b<sub>1</sub> et 11b<sub>2</sub> qui sont destinés à venir se loger dans l'espace interne délimité par le pontet arrière 7b et se positionner de part et d'autre de la queue de détente 6b. Les deux plots 11b<sub>1</sub> et 11b<sub>2</sub> globalement alignés suivant une direction parallèle à la direction longitudinale de la plaque support 4, viennent sensiblement au contact avec le pontet arrière 7b, et les dimensions du plot 11b<sub>1</sub> situé le plus en arrière sont telles qu'il vient au voisinage immédiat de la queue de détente arrière 6b afin d'immobiliser celle-ci. Il est également prévu deux plots 12a et 12b qui sont destinés à venir se loger dans les espaces internes délimités par les deux pontets avant 7a et 7b, respectivement. Ces deux plots 12a et 12b sont dimensionnés de manière à venir au contact des pontets avant 7a et arrière 7b dans une direction transversale par rapport à la plaque support 4. Le plot 12a se positionne entre la queue de détente avant 6a et la partie avant du pontet avant 7a, ce qui permet d'éviter de manoeuvrer la queue de détente avant 6a, et le plot 12b se positionne entre la queue de détente arrière 6b et le plot 11b<sub>2</sub>.

Pour parfaire le positionnement et le centrage de l'arme 2 contre la plaque support 4, il peut être également prévu des inserts 15 rapportés sur la face principale 4a de la plaque support 4 et qui viennent coopérer avec des parties de l'arme 2 qui ont une forme complémentaire de celle de ces inserts 15.

En se reportant aux figures 1, 3 et 4, le dispositif de verrouillage 20 de l'arme 2 contre la plaque support 4 comprend un doigt mobile 21 à commande manuelle pouvant prendre deux positions, et un organe élastique de rappel 22 du doigt 21 dans l'une desdites positions ou position de blocage où son extrémité 21a vient se loger dans une rainure 23 de l'arme 2 pour bloquer celle-ci contre la plaque support 4.

En se reportant à la figure 3, le dispositif de verrouillage 20 comprend un bloc support 25 dont une face principale comporte un premier évidement 26 de forme globalement tronconique qui est délimité par deux bords obliques 26a et 26b, et un second évidement 27 également de forme tronconique qui est délimité par deux bords obliques 27a et 27b. Les deux troncs de cône formés par les deux évidements 26 et 27 sont opposés par leurs sommets, et les deux bords 26a et 27a non consécutifs des deux évidements 26 et 27 sont parallèles, ainsi que leurs deux autres bords non consécutifs 26b et 27b.

Le bloc support 25 est traversé par un orifice 29 situé au voisinage de la zone de jonction entre les deux évidements 26 et 27. Un manchon 30 est engagé dans l'orifice 29 et il est traversé par une vis 31 qui est utilisée pour fixer le bloc support 25 sur la plaque support 4 et pour fixer un couvercle 32 rapporté sur la face principale du bloc support 25 qui comporte les évidements 26 et 27.

Le doigt 21 est logé dans l'espace formé par les deux évidements 26 et 27, est monté pivotant autour

du manchon 30 et est mobile dans un plan parallèle à celui de la plaque support 4. Le doigt 21 fait saillie par une extrémité 21a au-delà de l'évidement 26, alors que son autre extrémité 21b fait saillie au-delà de l'évidement 27. Un bouton de manoeuvre 35 est rapporté sur l'extrémité 21b du doigt 21 et il sert à faire pivoter le doigt 21 dans les évidements 26 et 27 entre deux positions respectivement définies par les bords 26a et 27a des deux évidements 26 et 27 qui forment une première butée, et les bords 26b et 27b des deux évidements 26 et 27 qui forment une seconde butée.

Le bloc support 25 est immobilisé en rotation par l'intermédiaire d'un pion 36 situé sur l'axe médian et dont une extrémité s'engage dans la plaque support 4 et dont l'autre extrémité s'engage dans un second orifice 37 du bloc support 25. Avantageusement, le pion 36 fait saillie dans l'évidement 26 pour coopérer avec la lame ressort 22 qui est montée dans le plan de l'évidement 26 de manière à rappeler automatiquement par sa force de rappel le doigt 21 dans une position de blocage.

Ainsi, en exerçant une force dans le sens indiqué par la flèche F (figure 4) à l'encontre de la force exercée par le ressort 22, on fait pivoter le doigt 21 autour du manchon 30 pour venir en butée contre les bords des deux évidements 26 et 27 qui déterminent la seconde position ou position d'ouverture du dispositif de verrouillage 20.

Dans le premier mode de réalisation illustré à la figure 1, le dispositif de verrouillage 20 est positionné sur la plaque support 4 de manière à se situer entre le pontet arrière 7b et la poignée avant 5a, la paroi externe du pontet arrière 7b qui fait face à la poignée avant 5a comportant la rainure 23 destinée à coopérer avec l'extrémité libre 21a du doigt de verrouillage 21.

Enfin, la plaque support 4 est portée par le tireur par au moins une sangle de brèlage 40 de manière à l'immobiliser par exemple au niveau de la ceinture du tireur. A cet effet, la plaque support comporte plusieurs lumières 41 vers sa périphérie pour le libre passage de la ou des sangles de brèlage 40.

Supposons que l'arme 2 est positionnée et centrée contre la face principale 4a de la plaque support 4, et que l'extrémité libre 21a du doigt de verrouillage 21 est engagée dans la rainure 23 du pontet arrière 7b et maintenue dans celle-ci par l'action exercée par le ressort de rappel 22 sur le doigt de verrouillage 21. L'arme 2 est alors immobilisée et fixée contre la plaque support 4 par le dispositif de verrouillage 20 (figure 1), et la plaque support 4 est immobilisée au niveau de la ceinture du tireur au moyen des sangles de brèlage 40.

Lorsque le tireur décide de se saisir de son arme 2, la prise en main s'effectue en attrapant celle-ci par sa poignée avant 5a au moyen d'une main, le pouce de cette main venant tout naturellement au contact du

bouton de manoeuvre 35 du dispositif de verrouillage 20, et le positionnement de la main autour de la poignée 6 force le doigt de verrouillage 21 à pivoter dans le sens de la flèche F, ce qui a pour effet de le dégager de la rainure 23 du pontet arrière 7b de l'arme 2. Simultanément, le tireur amorce un mouvement suivant une direction perpendiculaire au plan de la plaque support 4 pour dégager l'arme 2, et il peut ensuite et très rapidement pointer l'arme 2 dans une direction donnée en poursuivant le mouvement amorcé pour dégager l'arme 2 de la plaque support 4.

Lorsque le tireur décide de fixer à nouveau l'arme 2 sur la plaque support 4, il la rabat contre la plaque 4 en la positionnant et en la centrant correctement par rapport aux plots 11b<sub>1</sub>, 11b<sub>2</sub>, 12a et 12b. Au cours du déplacement de l'arme, le tireur maintient par le pouce de sa main située autour de la poignée avant 5a, le doigt de verrouillage 21 dans sa position d'ouverture, si bien que lorsque l'arme 2 est plaquée contre la plaque support 4 et que le tireur retire sa main de la poignée avant 5a, le doigt de verrouillage 21 va venir s'engager automatiquement dans la rainure 23 par suite de l'action du ressort de rappel 22.

Comme la plaque-support et les moyens de positionnement et d'immobilisation de l'arme sont symétriques par rapport à l'axe longitudinal médian de la plaque-support, l'arme peut être placée d'un côté ou de l'autre de cet axe, ce qui permet l'utilisation du même système de port par un gaucher ou par un droitier.

Selon un second mode de réalisation de l'invention tel qu'illustré à la figure 5, l'arme 2 est par exemple un pistolet automatique comprenant une poignée 5, une queue de détente 6 entourée d'un pontet 7.

Pour ce type d'arme, le dispositif de verrouillage 20 vient se positionner en arrière de la poignée 5, de manière à ce que l'extrémité libre de son doigt de verrouillage 21 puisse s'engager dans la rainure 23 formée sur la face arrière de la poignée 5 qui est en regard du dispositif de verrouillage 20.

Comme dans le mode de réalisation précédent, il est prévu des moyens 10 pour positionner et centrer l'arme 2 contre la plaque support 4. Ces moyens 10 sont également constitués par des plots en saillie sur la face principale 4a de la plaque support 4. Plus précisément, un plot 11 fait saillie à l'intérieur de l'espace délimité par le pontet 7, et ses dimensions sont telles qu'il vient sensiblement au contact de la queue de détente 6 pour immobiliser celle-ci. Il est également prévu trois plots 12, un plot qui s'engage dans l'espace interne du pontet 7, un plot qui vient en contact avec la face avant de la poignée 5 et un plot qui prend appui sur la face inférieure du canon 2a de l'arme 2.

Comme dans le mode de réalisation précédent, lorsque le tireur vient saisir la poignée 5 avec l'une de ses mains, le pouce de celle-ci vient tout naturellement en contact du bouton de manoeuvre 35 du doigt de verrouillage 21 pour le faire pivoter et le dégager

de la rainure 23. Lorsque le tireur remet en place son arme 2 contre la plaque support 4, et qu'il se désaisit de la poignée 5, le doigt de verrouillage 21 vient se repositionner automatiquement dans la rainure 23 sous l'action du ressort de rappel (non représenté en figure 5).

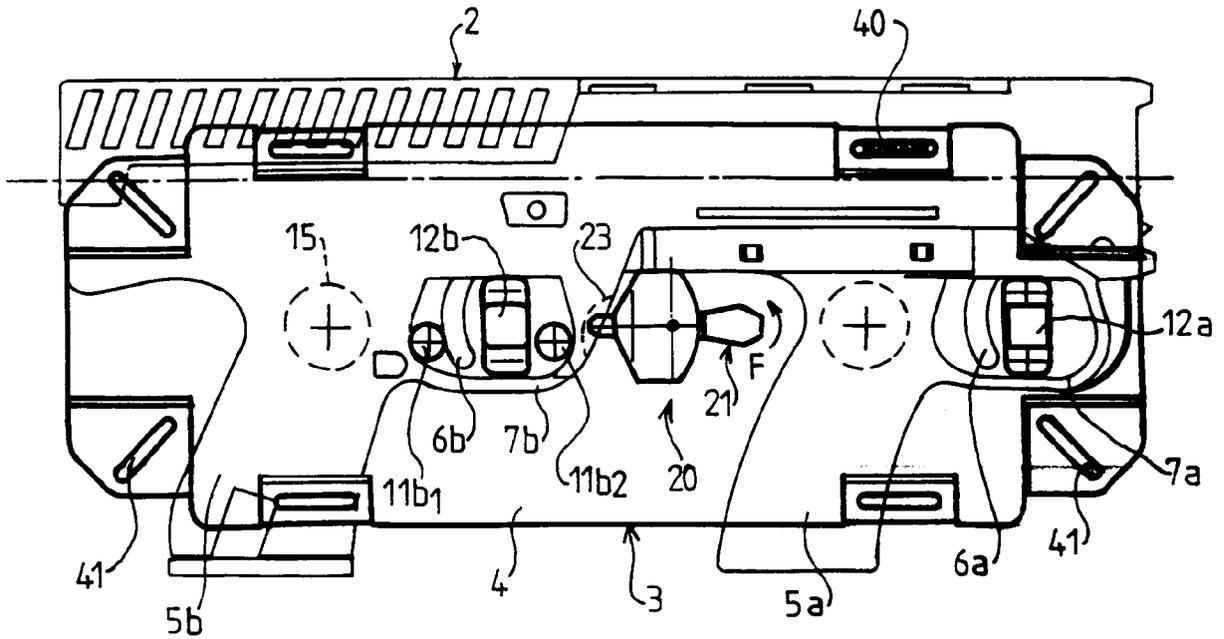
Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux deux modes de réalisation qui ont été décrits précédemment et donnés uniquement à titre d'exemple. En particulier, il est possible de modifier la nature et le nombre des plots qui servent à positionner et centrer l'arme 2 contre la plaque support 4, notamment en fonction du type de l'arme portative utilisée.

### Revendications

1. Système de port pour arme portative, du type comprenant un support, un dispositif de verrouillage pour bloquer l'arme sur le support et au moins une sangle de brèlage, caractérisé en ce que le support (3) est constitué par une plaque rigide (4), et en ce que le dispositif de verrouillage (20) est supporté par ladite plaque (4) et comprend un doigt mobile (21) à commande manuelle pouvant prendre deux positions et un organe élastique (22) de rappel dudit doigt (21) dans l'une desdites positions ou position de blocage où il vient se loger dans une rainure (23) de l'arme (2) pour bloquer celle-ci contre la plaque support (4). 5
2. Système de port pour arme portative selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit doigt (21) est monté pivotant dans un plan parallèle au plan de la plaque support (4). 10
3. Système de port pour arme portative selon la revendication 1 ou 2, ladite arme comprenant deux poignées avant et arrière, deux queues de détente avant et arrière et deux pontets avant et arrière entourant respectivement lesdites queues de détente avant et arrière, caractérisé en ce qu'une extrémité libre (21a) du doigt de verrouillage (21) est destinée à venir se loger dans une rainure (23) formée à l'extérieur du pontet arrière (7b) de l'arme (2). 15
4. Système de port pour une arme portative selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage (20) est monté sur la plaque support (4) en venant se positionner entre le pontet arrière (7b) et la poignée avant (5a) de l'arme (2). 20
5. Système de port pour une arme portative selon la revendication 1 ou 2, ladite arme comprenant une poignée, une queue de détente et un pontet en-

tourant ladite queue de détente, caractérisé en ce qu'une extrémité libre du doigt de verrouillage (21) est destinée à s'engager dans une rainure (23) prévue sur la face arrière de la poignée (5) de l'arme (2).

6. Système de port pour arme portative selon la revendication 5, caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage (20) est monté sur la plaque support (4) en venant se positionner en arrière de la poignée (5) de l'arme (2). 25
7. Système de port pour une arme portative selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en qu'il comprend également des moyens (10) de positionnement et de centrage de l'arme (2) contre la plaque support (4). 30
8. Système de port pour une arme portative selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens (10) sont constitués par des plots (11, 12 11b<sub>1</sub>, 11b<sub>2</sub>, 12a, 12b) en saillie sur une face principale (4a) de la plaque support (4). 35
9. Système de port pour une arme portative selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'au moins un plot (11 ; 11b<sub>1</sub>) vient s'engager dans l'espace interne délimité par le pontet (7 ; 7a) de l'arme (2) pour immobiliser la queue de détente (6 ; 6b). 40



↑  
II  
FIG. 1

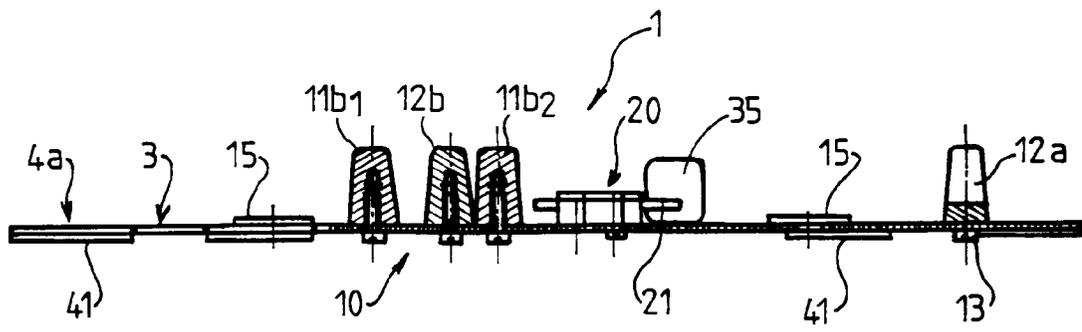


FIG. 2

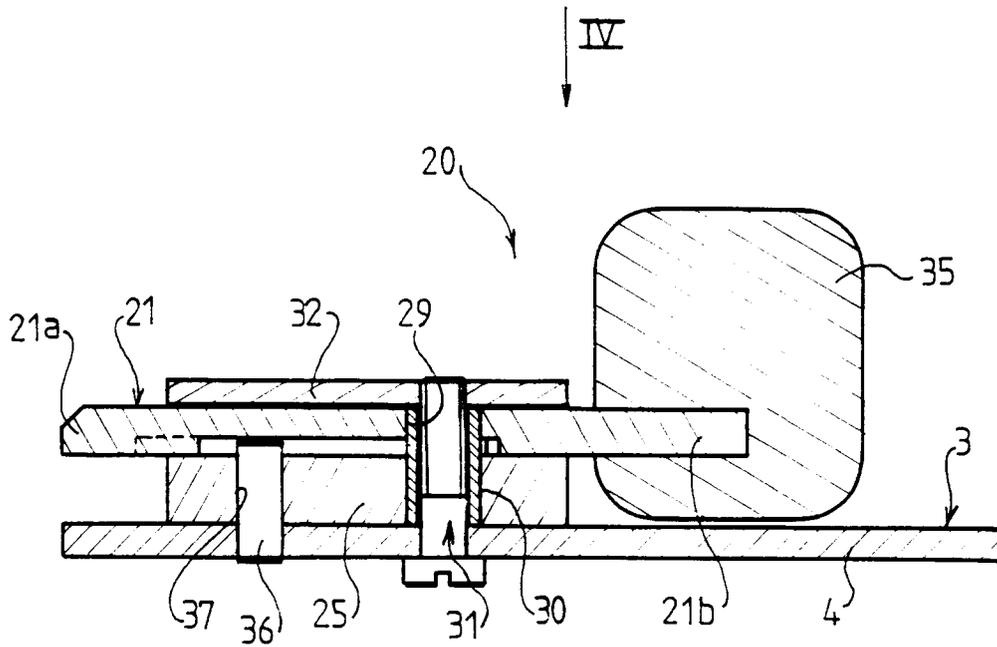


FIG. 3

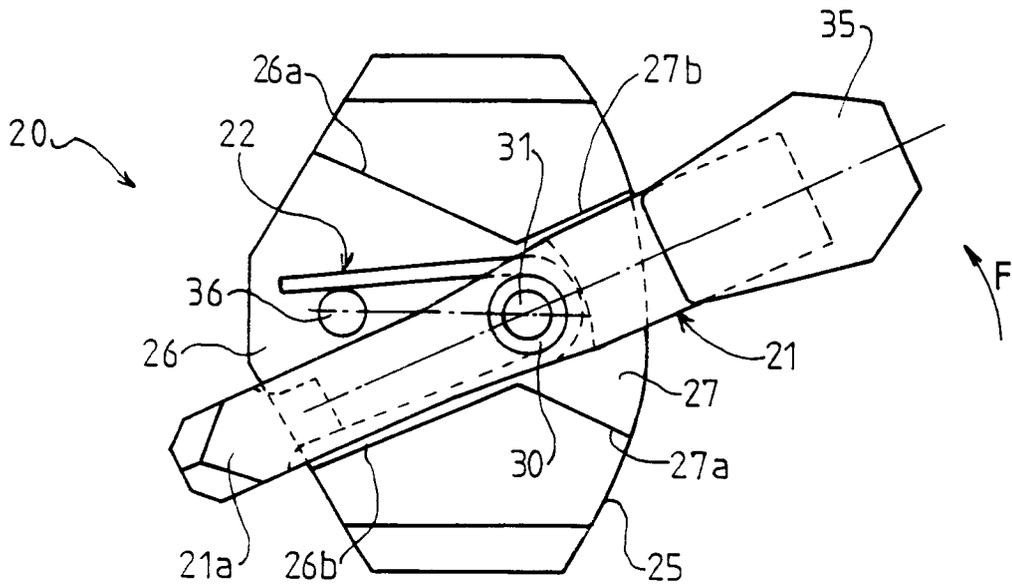


FIG. 4

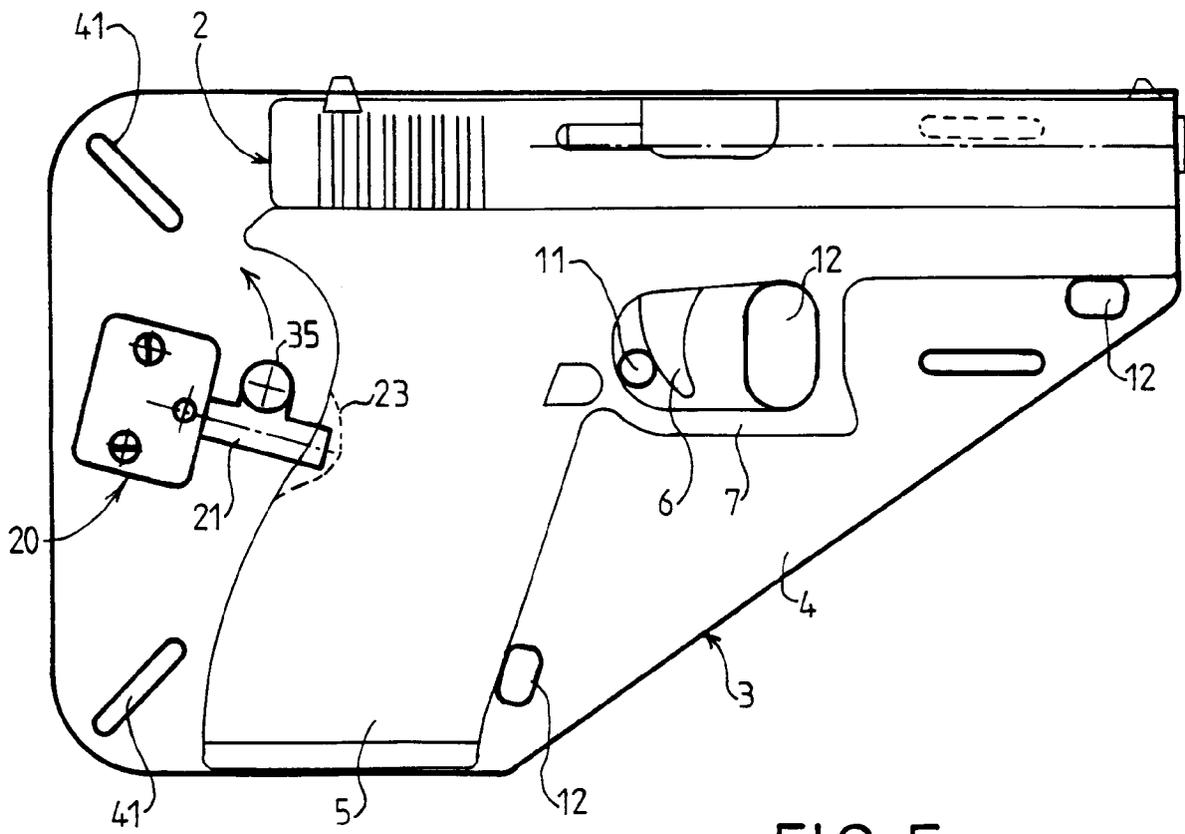


FIG. 5



Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numero de la demande  
EP 94 40 1469

<b>DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>			
<b>Catégorie</b>	<b>Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes</b>	<b>Revendication concernée</b>	<b>CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)</b>
A	US-A-2 349 376 (F.A.RAY) ---	1	F41C33/02
A	EP-A-0 174 908 (C.TARAULETTI) ---	1	
A	AT-B-388 448 (G.GLOCK) ---	1	
A	US-A-2 551 913 (M.E.TOBY) ---	1	
A	US-A-1 951 865 (F.FRANZ) -----	1	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)</b>
			F41C F41A
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
<b>Lieu de la recherche</b> LA HAYE		<b>Date d'achèvement de la recherche</b> 5 Décembre 1994	<b>Examinateur</b> TRIANTAPHILLOU, P
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>			
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	

EPO FORM 1503 (01.92) (FR/CE)