

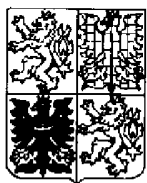
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 2774

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **28.07.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.08.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/9900539**

(33) Země priority: **BE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.05.2001**
(Věstník č. 5/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

F 41 A 17/00

(71) Přihlašovatel:

FN HERSTAL, S. A., Herstal, BE;

(72) Původce:

Gering Armand, Liege, BE;

(74) Zástupce:

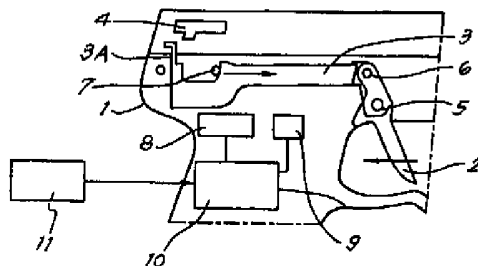
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Střelná zbraň se systémem pro umožnění střelby

(57) Anotace:

Střelná zbraň se systémem pro umožnění střelby obsahuje odpalovací mechanismus se spouští (2) a s dalšími prvky, přičemž systém pro umožnění střelby obsahuje elektrický ovládací prvek (8), který může spolupracovat se součástí odpalovacího mechanismu, takže může zabránit nebo umožnit spuštění odpalovacího mechanismu v závislosti na příslušném případě. Elektrickým ovládacím prvkem (8) je rozpojovací prvek, který může rozpojit mechanickou součást odpalovacího mechanismu, nebo který může zabránit tomu, aby tato součást byla zapojena, pokud je již rozpojena, čímž zabrání tomu, že pohyb spouště (2) může spustit uvedený odpalovací mechanismus.



Střelná zbraň se systémem pro umožnění střelby

Oblast techniky

Vynález se týká střelné zbraně se systémem pro umožnění střelby, přičemž tato střelná zbraň obsahuje odpalovací mechanismus se spouští a s dalšími prvky, a přičemž systém pro umožnění střelby obsahuje elektrický ovládací prvek, který může spolupracovat se součástí odpalovacího mechanismu, takže může zabránit nebo umožnit spuštění odpalovacího mechanismu v závislosti na příslušném případě.

Dosavadní stav techniky

Taková střelná zbraň se systémem pro umožnění střelby je popsána například v patentovém spise US 5 704 153. Elektrickým ovládacím prvkem je elektrický solenoid, který ovládá jádro, vytvářející dorazovou zarážku, která může zablokovat ovládací tyč, která je připojena ke spoušti, a která nese háček, spolupracující s pákou spouště.

Elektrický ovládací prvek je napájen prostřednictvím zdroje elektrického proudu přes elektronické monitorovací ústrojí, takže elektrický prvek uvede dorazovou zarážku do uvolněné polohy, pokud obdrží prostřednictvím vysílače/přijímače radiových vln, ke kterému je monitorovací ústrojí připojeno, kódovaný signál, identifikující střelce, který je oprávněn ke střelbě s danou střelnou zbraní.

Monitorovací ústrojí a přívod elektrického proudu do elektrického ovládacího prvku jsou aktivovány okamžitě poté, kdy střelec aktivuje spínač, který uvede do provozu elektronický laserový zaměřovací systém.

Takový systém s elektrickým ovládacím prvkem, ovládajícím dorazovou zarážku, která blokuje odpalovací mechanismus, spotřebovává poměrně velké množství energie, a zejména má velice omezenou spolehlivost.

Pokud neobdrží signál pro odpálení, pak dorazová zarážka blokuje ovládací tyč, a tak zabraňuje tomu, aby mohl být spouštěč uveden do provozu. Není však vyloučeno, že střelec, který tiskne spoušť velkou silou, bude úspěšný při spuštění odpalovacího mechanismu nebo se mu podaří dorazovou zarážku zlomit nebo ohnout.

Podstata vynálezu

Úkolem předmětu tohoto vynálezu je odstranit shora uvedené nedostatky a vyvinout střelnou zbraň se systémem pro umožnění střelby, který bude mnohem spolehlivější, a jehož elektrický ovládací prvek bude moci být vytvořen tak, aby spotřebovával malé množství energie.

Tohoto úkolu bylo dosaženo tím, že elektrickým ovládacím prvkem je rozpojovací prvek, který může rozpojit mechanickou součást odpalovacího mechanismu, nebo který může zabránit tomu, aby tato součást byla zapojena, pokud je již rozpojena, čímž zabrání tomu, že pohyb spouště může spustit uvedený odpalovací mechanismus.

Takže namísto blokovacího působení předmětný elektrický ovládací prvek provádí rozpojení, aniž by docházelo k zabránění pohybu spouště.

Elektrický ovládací prvek je s výhodou připojen k elektronickému monitorovacímu systému, který prověřuje, zda jsou splněny určité podmínky.

Monitorovací systém může s výhodou obsahovat prostředky pro identifikaci oprávněného střelce a/nebo prostředky pro zjištění místa a/nebo prostředky pro sledování okolních parametrů prostředí.

Shora uvedené identifikační prostředky mohou s výhodou obsahovat ústrojí pro vysílání identifikačního signálu, které má oprávněný střelec na sobě, přičemž je monitorovací systém schopen prověřit tento signál.

Mechanickou součástí, která je ovládána elektrickým ovládacím prvkem, je s výhodou součást odpalovacího mechanismu.

Mechanickou součástí, která je ovládána elektrickým ovládacím prvkem, může být rovněž ovládací tyč, která je připojena ke spoušti.

Elektrickým ovládacím prvkem může být s výhodou elektromagnet.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález a jeho příslušné znaky a charakteristiky budou v dalším podrobněji objasněny na příkladech jeho provedení, jejichž popis bude podán neomezujícím způsobem s přihlédnutím k přiloženým obrázkům výkresů, kde:

obr. 1 znázorňuje schematický pohled v řezu na část střelné zbraně, vybavené systémem pro umožnění střelby podle tohoto vynálezu, a to v klidové poloze;

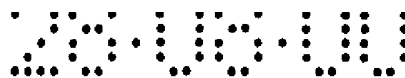
obr. 2 znázorňuje obdobný pohled, jako na obr. 1, avšak v okamžiku, kdy dochází ke stisknutí spouště, když jsou veškeré podmínky pro střelbu splněny; a

obr. 3 znázorňuje obdobný pohled, jako na obr. 1, avšak v okamžiku, kdy dochází ke stisknutí spouště, když podmínky pro střelbu splněny nejsou.

Příklady provedení vynálezu

Střelnou zbraní, jejíž část je znázorněna na shora uvedených obrázcích výkresů, je pistole, obsahující rám 1, ve kterém je namontováno odpalovací ústrojí, ze kterého jsou vyobrazeny pouze spoušť 2, ovládací tyč 3 a háček 4 úderníku.

Spoušť 2 se otáčí kolem hřídele 5, uchyceného v rámu 1, a je spojena otočným způsobem prostřednictvím hřídele 6 s jedním koncem ovládací tyče 3, jejíž druhý konec vytváří



háček 3A, který může působit ve spolupráci s háčkem 4 úderníku.

Ovládací tyč 3 spočívá svým horním okrajem se zářezem na čepu 7, uchyceném v rámu 1, přičemž pružina, obklopující hřídel 6, která zde není znázorněna, tlačí na ovládací tyč 3 za účelem jejího pohybu od spouště 2, takže pokud se spoušť 2 pohybuje směrem zpět, pak konec, vytvářející háček 3A se pohybuje v souladu s prvním pohybem obvykle směrem vzhůru v důsledku působení pružiny, načež se poté v souladu s druhým pohybem pohybuje směrem k přední části střelné zbraně.

Konec ovládací tyče 3, který vytváří háček 3A, je umístěn před elektrickým ovládacím prvkem, tj. před elektromagnetem 8, který může přitahovat ovládací tyč 3, pokud je napájen elektrickým proudem ze zdroje 9 elektrického proudu, například z baterií, a tím může zabránit shora uvedenému prvnímu pohybu směrem vzhůru.

K napájení elektrickým proudem dochází prostřednictvím elektronického monitorovacího systému 10, který prověřuje, zda jsou splněny určité podmínky.

Jednou z těchto podmínek je správná totožnost střelce, přičemž uvedený elektronický monitorovací systém 10 obsahuje identifikační prostředky, sestávající v daném případě z ústrojí 11, které má střelec na sobě, a které vysílá identifikační signál, přičemž elektronický monitorovací systém 10 může tento signál prověřit.



Elektrický ovládací prvek 8, zdroj 9 elektrického proudu a elektronický monitorovací systém 10 tak vytvářejí systém pro umožnění střelby, kterýžto systém pracuje následovně:

Na vyobrazení podle obr. 1 je znázorněna střelná zbraň a systém pro umožnění střelby v klidové poloze. Konec ovládací tyče 3, vytvářející háček 3A, je umístěn ve své spodní poloze v blízkosti elektromagnetu 8, který není napájen elektrickým proudem.

Jakmile je na spoušť 2 jakýmkoliv způsobem vyvíjen tlak, je elektronický monitorovací systém 10 aktivován, přičemž prověřuje, zda jsou splněny podmínky ke střelbě, to znamená, zda je z vysílacího ústrojí 11 přijímán správný signál.

Pokud je tomu tak, pak elektronický monitorovací systém 10 zabrání tomu, aby byl elektromagnet 8 napájen elektrickým proudem.

Okamžitě po započetí stisknutí spouště 2 pak konec shora uvedené ovládací tyče 3, vytvářející háček 3A, se nejprve pohybuje vzhůru a zachytí háček 4, jak je znázorněno na vyobrazení podle obr. 2.

Pokud je spoušť stisknuta více směrem dozadu, pak se ovládací tyč 3 pohybuje k přednímu konci střelné zbraně a unáší s sebou háček 4 úderníku, který bude aktivovat pružinu úderníku, která je dočasně přidržována, avšak která bude později uvolněna.

Pokud však nemůže být totožnost střelce ustanovena nebo pokud je nesprávná, což znamená, že střelec není oprávněn ke

střelbě s touto střelnou zbraní, pak elektronický monitorovací systém 10 umožní, aby byl elektromagnet 8 napájen elektrickým proudem. V důsledku toho tento elektromagnet 8 přitáhne ovládací tyč 3, která tak zůstane rozpojena.

Pokud se uvedená ovládací tyč 3 pohybuje směrem dopředu, nebude s sebou unášet háček 4 a úderník nemůže být aktivován, takže je střelba znemožněna.

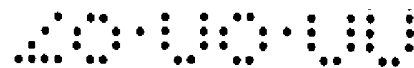
Spoušť 2 se může pohybovat zcela normálně, avšak bez jakéhokoliv účinku. Jelikož je odpalovací mechanismus rozpojen, nemůže být žádná součást tohoto mechanismu poháněna.

Kromě správné totožnosti střelce může být vyžadováno i splnění dalších jiných podmínek, týkajících se oprávněného použití střelné zbraně.

Takovou podmínkou může být například ověření místa nebo zeměpisné polohy. Pokud elektronický monitorovací systém 10 neuzná určité místo, pak elektromagnet 8 způsobí rozpojení nebo zabránění zapojení ovládací tyče 3.

Elektronický monitorovací systém 10 může být rovněž zkonstruován tak, aby byly sledovány okolní parametry prostředí, například světelné podmínky, přičemž je v tomto případě možno zabránit jakékoliv střelbě, pokud k tomu není dostatek světla.

Je zcela zřejmé, že odpalovací mechanismus může mít i jinou konstrukci, než jaká byla shora popsána, a že



elektromagnet 8 může ovládat jiné rozpojitelné součásti odpalovacího mechanismu.

Namísto přitahování součásti palného ústrojí za účelem změny jejího chodu je možno pohybovat touto součástí tak, aby bylo vyvoláno rozpojení, například s pomocí hřídele, kolem kterého se otáčí jiná součást.

Namísto elektromagnetu 8 mohou být uspořádány i jiné elektrické ovládací prvky, jako je například miniaturní elektromotorek.

Předmět tohoto vynálezu není žádným způsobem nikterak omezen pouze na shora popisovaná provedení, znázorněná na přiložených výkresech. U shora popisované palné zbraně mohou být naopak prováděny různé modifikace, které stále spadají do rozsahu tohoto vynálezu.

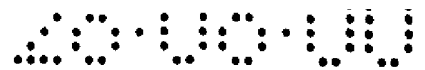
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Střelná zbraň se systémem pro umožnění střelby, přičemž tato střelná zbraň obsahuje odpalovací mechanismus se spouští (2) a s dalšími prvky, a přičemž systém pro umožnění střelby obsahuje elektrický ovládací prvek (8), který může spolupracovat se součástí odpalovacího mechanismu, takže může zabránit nebo umožnit spuštění odpalovacího mechanismu v závislosti na příslušném případě, v y z n a č u j í c í t í m , že elektrickým ovládacím prvkem (8) je rozpojovací prvek, který může rozpojit mechanickou součást odpalovacího mechanismu, nebo který může zabránit tomu, aby tato součást byla zapojena, pokud je již rozpojena, čímž zabrání tomu, že pohyb spouště (2) může spustit uvedený odpalovací mechanismus.

2. Střelná zbraň podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že elektrický ovládací prvek (8) je připojen k elektronickému monitorovacímu systému (10), který prověřuje, zda jsou splněny určité podmínky.

3. Střelná zbraň podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že monitorovací systém (10) obsahuje prostředky pro identifikaci oprávněného střelce.

4. Střelná zbraň podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že shora uvedené identifikační prostředky obsahují ústrojí (11) pro vysílání identifikačního signálu, které má oprávněný střelec na sobě,



příčemž je monitorovací systém (10) schopen prověřit tento signál.

5. Střelná zbraň podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že monitorovací systém (10) obsahuje prostředky pro zjištění místa a/nebo prostředky pro sledování okolních parametrů prostředí.

6. Střelná zbraň podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že mechanickou součástí, která je ovládána elektrickým ovládacím prvkem (8), je součást odpalovacího mechanismu.

7. Střelná zbraň podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že mechanickou součástí, která je ovládána elektrickým ovládacím prvkem (8), je ovládací tyč (3), která je připojena ke spoušti (2).

8. Střelná zbraň podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že elektrickým ovládacím prvkem (8) je elektromagnet.

