

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007 - 18948**
(22) Přihlášeno: **26.06.2007**
(47) Zapsáno: **23.10.2007**

(11) Číslo dokumentu:

17943

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

F41A 19/00 (2006.01)

F41A 19/10 (2006.01)

(73) Majitel:

Česká zbrojovka a. s., Uherský Brod, CZ

(72) Původce:

Hruboš Rostislav, Uherský Brod, CZ

Rezek Jaroslav, Uherský Brod, CZ

Filko Ivan Ing., Moravské Lieskové, SK

(74) Zástupce:

ROTT, RŮŽIČKA & GUTTMANN patentová, známková a advokátní kancelář, Ing.
Miloslav Hainz, Nad Štolou 12, Praha 7, 17000

(54) Název užitého vzoru:

Dvojčinný spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole

CZ 17943 U1

Dvojčinný spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole

Oblast techniky

Technické řešení se týká dvojčinného spoušťového mechanismu samonabíjecí pistole.

Dosavadní stav techniky

- 5 Jsou známé samonabíjecí pistole, jejichž spoušťový mechanismus obsahuje jednoramenné táhlo. Výrazem „jednoramenné“ ve spojení „jednoramenné táhlo“ je míněno táhlo, které obsahuje jediné rameno umístěné po jedné straně zásobníkového tunelu. Dvouramenné táhlo pak obsahuje dvě ramena, z nichž každé je umístěno po jedné straně zásobníkového tunelu.
- 10 Spoušťový mechanismus pistolí s jednoramenným táhlem bývá v mnoha případech jednočinný (jako např. u pistole CZ 75 ST nebo CZ 75 M). Nevýhodou některých dvojčinných spoušťových mechanismů s jednoramenným táhlem bývá velký odpor spouště a její nepravidelný chod, způsobený pasivními odpory při přenosu sil.
- 15 Tato nevýhoda byla do značné míry odstraněna zavedením dvojčinného spoušťového mechanismu, použitého např. u pistole CZ 75 a jejích klonů, kde je spoušťový mechanismus opatřen symetrickým dvouramenným táhlem, které nemá přímý styk s kohoutkem, ale pohyb kohoutku je ovládán prostřednictvím vloženého mezičlenu, který umožňuje snadnější přenos sil z táhla na kohoutek a částečně eliminuje vznikající tření. Tímto řešením bylo dosaženo toho, že křivka odporu spouště není strmá a celkově došlo ke snížení odporu spouště a zrovnoměnění jejího chodu. Touto konstrukcí se také dosáhlo větší pohodlnosti a přesnosti střelby, neboť nedochází
- 20 ke „strhávání rány“ následkem velkého a nerovnoměrného odporu spouště.
- Nevýhodou dvojčinných spoušťových mechanismů s dvouramenným táhlem u samonabíjecích pistolí, zejména s velkokapacitními zásobníky, je nutnost použití rámu se zvětšenou šířkou a to zvláště u velkorážových samonabíjecích pistolí (např. 40 SW atd.). Z výrobního hlediska je další nevýhodou složitá a drahá výroba dvouramenných táhel a na ně navazujících součástí.
- 25 Dále je třeba zmínit rovněž existenci dvojčinných spoušťových mechanismů, obsahujících jednoramenné táhlo, které je při tlaku na spoušť unášeno vpřed ve směru střelby. Nevýhodou těchto provedení bývá mnohdy již dříve zmíněný vyšší odpor spouště a rovněž jejich relativní složitost a poměrně drahá výroba použitých součástí.

Podstata technického řešení

- 30 Uvedené nedostatky jsou v maximální míře eliminovány dvojčinným spoušťovým mechanismem samonabíjecí pistole, jejíž těleso obsahuje rám se zásobníkovým tunelem, závěr, spoušť uloženou výkyvně v tělese pistole, a táhlo spojené se spouští pro přenos pohybu spouště při jejím stlačování, jehož podstata spočívá v tom, že táhlo je umístěno po jedné ze stran zásobníkového tunelu a je výkyvně spojeno se spouští pro pohyb táhla ve směru k zadnímu konci pistole při stlačení spouště.
- 35 Podle jednoho z výhodných provedení dvojčinného spoušťového mechanismu je táhlo uzpůsobeno pro záběr s pákou kohoutku při stlačování spouště během napínání kohoutku z jeho přední polohy proti bicí pružině. V takovém případě je pak výhodné, když dvojčinný spoušťový mechanismus obsahuje kladku, otočnou kolem pevné osy, pro odvalovací záběr s funkční plochou vytvořenou na táhle v konečné fázi napínání kohoutku pro změnu polohy táhla tak, že dojde k uvolnění jeho záběru s pákou a tím k uvolnění kohoutku a k jeho úderu silou bicí pružiny proti zápalníku.
- 40 Podle dalšího z výhodných provedení dvojčinný spoušťový mechanismus obsahuje záchyt kohoutku pro zachycení kohoutku po jeho natažení samočinně po výstřelu pohybem závěru k osobě střelce nebo po jeho ručním natažení pro první ránu pomocí palečnicku. V takovém případě je pak
- 45

výhodné, když je táhlo uzpůsobeno pro záběr se záchytem po zachycení kohoutku záchytem pro uvolnění kohoutku a jeho udeření silou bicí pružiny proti zápalníku.

Je výhodné, když je táhlo uzpůsobeno pro záběr s pákou blokace zápalníku pro odblokování zápalníku před uvolněním kohoutku.

- 5 Předkládané technické řešení si klade za cíl maximálně eliminovat uvedené nedostatky u stávajících dvojčinných spoušťových mechanismů a to využitím jednoramenného táhla, které je ovládáno spouští, které umožňuje dvojčinnou funkci samonabíjecí pistole a je vedeno otočnou kladkou a které je tlačeno z důvodu snížení odporu spouště směrem k osobě střelce, novou konstrukcí vyhazovače, který vykonává více funkcí, novou konstrukcí upevnění kolíku spouště.
- 10 Z výrobního hlediska je konstrukce spoušťového mechanismu podle předkládaného technického řešení výhodná tím, že použité součástky jsou oproti známým samonabíjecím pistolím s dvojčinným spoušťovým mechanismem zjednodušeny a omezeny na součásti hřídelového charakteru, lisované součástky, nebo na součástky vyrobené metodou spékání za teploty a tlaku do formy, které již nevyžadují další povrchové úpravy.

15 Přehled obrázků na výkresech

- Technické řešení bude dále blíže osvětleno pomocí popisu jeho výhodného provedení s odkazem na připojené schematické výkresy, na nichž znázorňuje obr. 1 částečný řez samonabíjecí pistolí se spoušťovým mechanismem ve stavu natahování kohoutku z přední - výchozí polohy, obr. 2 částečný řez samonabíjecí pistolí se spoušťovým mechanismem ve stavu konečné fáze uvolnění kohoutku natahovaného z přední - výchozí polohy, obr. 3 částečný řez samonabíjecí pistolí se spoušťovým mechanismem ve stavu, když je kohoutek natažen a zachycen záchytem kohoutku, obr. 4 částečný řez samonabíjecí pistolí se spoušťovým mechanismem ve stavu konečné fáze uvolnění kohoutku z jeho natažené polohy, obr. 5 částečný řez samonabíjecí zbraní se spoušťovým mechanismem ve stavu po odpálení náboje, a obr. 6 axonometrický pohled na rám (v částečném řezu) samonabíjecí pistole, část závěru a na části spoušťového mechanismu, v rozloženém stavu.
- 25

Příklad provedení technického řešení

- Jak je patrné z připojených obrázků, v zadní části rámu 1 samonabíjecí pistole s dvojčinným spoušťovým mechanismem podle technického řešení je uložen čep 2, na kterém je výkyvně uložen kohoutek 3. V tělese kohoutku 3 je umístěn čep 4, na němž je výkyvně uchycena páka 5 kohoutku 3 zakončená výstupkem 6. Tato páka 5 má ve své horní části vytvořenou dosedací plochu 7, která se opírá o čep 8 uložený v rámu 1. Výstupek 6 páky 5 kohoutku 3 přichází do styku s vodící plochou 9 vytvořenou v rámu 1. Čep 2 kohoutku 3 je zajištěn ve své poloze plochou 10 páky 5, která je v záběru s drážkou 11 vytvořenou na čepu 2 příčně k jeho podélné ose.
- 30
- 35 V přední části rámu 1 je uložena spoušť 12, která je výkyvně uložena na čepu 13. Spoušť 12 je pomocí čepu 14, který je pevně spojen s táhlem 15, napojena na táhlo 15, tvořené jedním ramenem, které je umístěno po jedné straně zásobníkového tunelu 16 a je zatížené pružinou 17. Na táhle 15 je vytvořen ozub 18, určený pro záběr s výstupkem 19 vytvořeným na páce 5 a s výstupkem 25 vytvořeným na záchytu 26 kohoutku 3. Ozub 18 přichází v určitém okamžiku rovněž do záběru s výstupkem 21, který je vytvořen na páce 20 blokace zápalníku 39. Na táhle 15 je vytvořena zešíkmená plocha 22, která přichází v konečné fázi napínacího pohybu do styku s otočnou kladkou 23, která je souose uložena na čepu 8. Táhlo 15 je dále opatřeno výstupkem 24, který přichází do záběru s plochu 27 závěru 28, když má záchyt 26 kohoutku 3 zachytit kohoutek 3 v natažené poloze.
- 40
- 45 V zadní části rámu 1 je dále na čepu 8 výkyvně uchycen záchyt 26 kohoutku 3, zatížený pružinou 29, dále je na čepu 8 výkyvně uchycena páka 20 blokace zápalníku. Čep 8 je ve své poloze zajištěn vyhazovačem 30, který svou plochou 31 je v záběru s příčnou drážkou 32 vytvořenou na čepu 8. Dále v zadní části rámu 1 je výkyvně uložena pojistka 33, která je tvořena hřídelem 34 a

ovladačem pojistky 35 a která je ve své poloze zajištěna zářezem 36 vyhazovače 30, který je zatížen pružinou 37 a je v záběru s příčnou drážkou 38 vytvořenou na hřídeli 34 pojistky 33.

V závěru 28 je dále uložen zápalník 39, který je uváděn do činnosti kohoutkem 3 zatíženým bicí pružinou 40.

- 5 Dále bude popsána činnost spoušťového mechanismu při odpalu z přední polohy kohoutku a při odpalu ze zadní polohy kohoutku.

Odpal z přední polohy kohoutku 3:

Při stisku spouště 12 (viz obr. 1) se spoušť 12 vychyluje kolem svého čepu 13 směrem k osobě střelce a ve stejném směru je posunováno jednoramenné táhlo 15 spojené svým čepem 14 se spouští 12. Při tomto pohybu vyvozuje táhlo 15 svým ozubem 18 tlak na výstupek 19 páky 5 kohoutku 3, která je spojena pomocí čepu 4 s kohoutkem 3, čímž dochází k napínání kohoutku 3. Při tomto pohybu je páka 5 přesně vedena svým výstupkem 6, jehož zahnutá spodní část se pohybuje po vodící ploše 9 rámu 1. Páka 5 kohoutku 3 má ve své horní části vytvořenou dosedací plochu 7 (znázorněnou na obr. 6), která se opírá o čep 8 (znázorněný např. na obr. 3 a 6) uložený v rámu 1. Táhlo 15 je do záběru s pákou 5 přitlačováno pružinou 17 uloženou v rámu 1, která od 15 spodu působí na táhlo 15. V konečné fázi napínacího pohybu znázorněného v obr. 2 najede šikmá plocha 22, vytvořená na táhle 15, na otočnou kladku 23, která je otočně uložena na čepu 8, přičemž se táhlo 15 sníží tak, až výstupek 19 páky 5 je uvolněn ze záběru s ozubem 18 na táhle 15. Tím se uvolní kohoutek 3, který, puzen bicí pružinou 40, udeří na zápalník 39 a odpálí náboj 20 v hlavni. Před tím než dojde k rozpojení ozubu 18 táhla 15 a výstupku 19 páky 5 kohoutku 3, táhlo 15 svým ozubem 18 tlačí na výstupek 21 páky 20 blokace zápalníku 39, která se vykyvuje kolem čepu 8 a svou plochou 42 nadzvedne součástku 43 blokace zápalníku 39, který je uložen v závěru 28, čímž se odblokuje zápalník 39.

Odpal ze zadní polohy kohoutku 3:

25 Při automatické funkci pistole je po odpálení náboje kohoutek 3 samočinně natahován při pohybu závěru 28 směrem dozadu k osobě střelce, případně může být kohoutek 3 pro první ránu natažen i ručně pomocí palečnicku 45, znázorněného na obr. 6. V tomto případě, jak ukazuje obr. 3, je napnutý kohoutek 3 zachycen záchytem 26, zatíženým pružinou 29. Při napínání kohoutku 3 je táhlo 15 i se spouští 12 staženo částečně dozadu ve směru k osobě střelce. Toto stažení táhla 15 a 30 spouště 12 směrem dozadu zajišťuje výstupek 6 páky 5, který při napínání kohoutku 3 unáší táhlo 15, na které je napojena pomocí čepu 14 spoušť 12, za výstupek 41 táhla 15.

Jak ukazuje obr. 4, při stisknutí spouště 12 zatlačí ozub 18 táhla 15 na výstupek 21 páky 20 blokace zápalníku 39, která se vykyvuje kolem čepu 8. Páka 20 svou plochou 42 nadzvedne součástku 43, čímž se odblokuje zápalník 39, a následně páka 20 svým ozubem 44 působí na výstupek 25 záhytu 26 kohoutku 3. Záhyt 26 se vychýlí okolo čepu 8, čímž se uvolní kohoutek 3 a 35 dojde k odpálení náboje.

Po výstřelu, dle situace, která je znázorněna na obr. 5, se závěr 28 pohybuje směrem dozadu k osobě střelce a opět při tomto pohybu natahuje samočinně kohoutek 3. Aby mohl záhyt 26 znovu zachytit kohoutek 3 v natažené poloze, najede plocha 27 závěru 28 na výstupek 24, vytvořený na táhle 15, a táhlo 15 je stlačeno dolů oproti tlaku pružiny 17. Přitom ozub 18 táhla 15 přestane být v záběru s výstupkem 21 páky 20. Páka 20 se samovolně vykyvuje kolem čepu 8 a přestane působit ozubem 44 na výstupek 25 záhytu 26, čímž dochází k uvolnění záhytu 26, který působením pružiny 29 zachytí opět kohoutek 3 v natažené poloze. 40

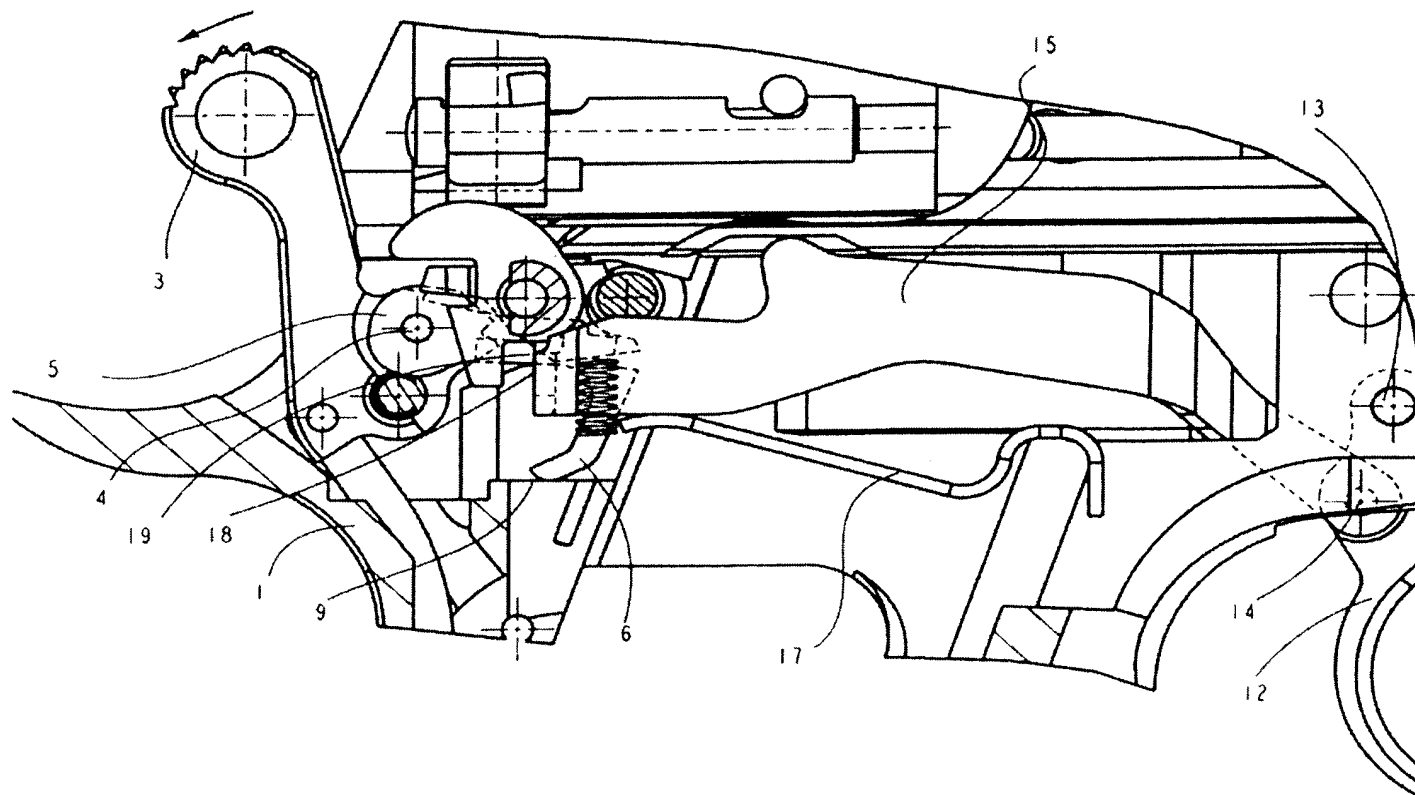
Po uvolnění spouště 12 v situaci znázorněné na obr. 3 se táhlo 15 zatížené pružinou 17 znovu nadzvedne, vejde opět do záběru s pákou 20 blokace zápalníku 39 a zbraň je připravena k odpálení další rány. 45

N Á R O K Y N A O C H R A N U

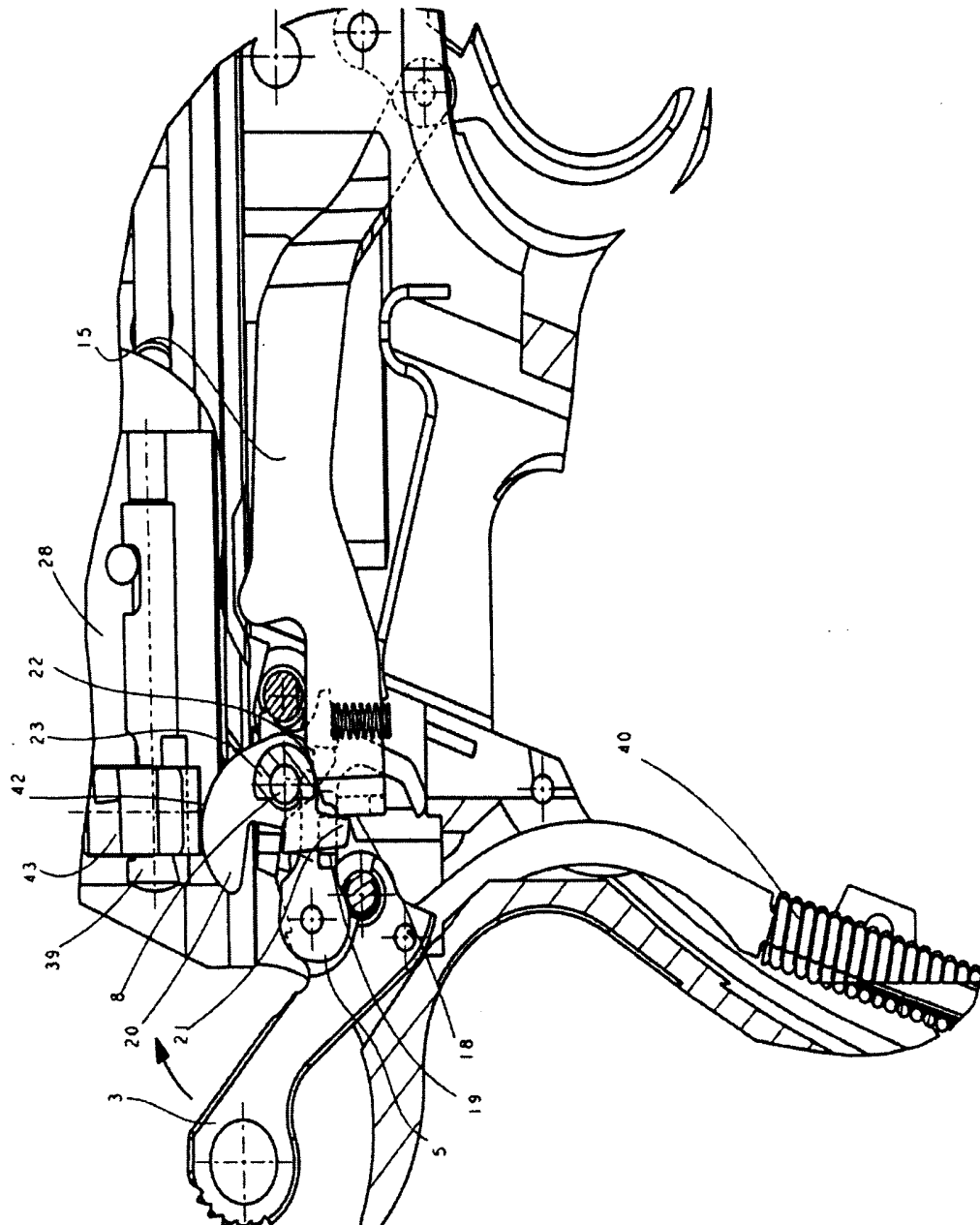
1. Dvojčinný spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole, jejíž těleso obsahuje rám (1) se zásobníkovým tunelem (16), závěr (28), spoušť (12) uloženou výkyvně v tělese pistole, a táhlo (15) spojené se spouští (12) pro přenos pohybu spouště (12) při jejím stlačování, **vyznačující se tím**, že táhlo je umístěno po jedné ze stran zásobníkového tunelu (16) a je výkyvně spojeno se spouští (12) pro pohyb táhla (15) ve směru k zadnímu konci pistole při stlačení spouště (12).
2. Dvojčinný spoušťový mechanismus podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že táhlo (15) je uzpůsobeno pro záběr s pákou (5) kohoutku (3) při stlačování spouště (12) během napínání kohoutku (3) z jeho přední polohy proti bicí pružině (40).
3. Dvojčinný spoušťový mechanismus podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že obsahuje kladku (23), otočnou kolem pevné osy, pro odvalovací záběr s funkční plochou (22) vytvořenou na táhle (15) v konečné fázi napínání kohoutku (3) pro změnu polohy táhla (15) tak, že dojde k uvolnění jeho záběru s pákou (5) a tím k uvolnění kohoutku (3) a k jeho úderu silou bicí pružiny (40) proti zápalníku (39).
4. Dvojčinný spoušťový mechanismus podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že obsahuje záchyť (26) kohoutku (3) pro zachycení kohoutku (3) po jeho natažení samočinně po výstřelu pohybem závěru (28) k osobě střelce nebo po jeho ručním natažení pro první ránu pomocí palečnicku (45).
5. Dvojčinný spoušťový mechanismus podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že táhlo (15) je uzpůsobeno pro záběr se záchytem (26) po zachycení kohoutku (3) záchytem (26) pro uvolnění kohoutku (3) a jeho udeření silou bicí pružiny (40) proti zápalníku (39).
6. Dvojčinný spoušťový mechanismus podle nároku 3 nebo 5, **vyznačující se tím**, že táhlo (15) je uzpůsobeno pro záběr s pákou (20) blokace zápalníku (39) pro odblokování zápalníku (39) před uvolněním kohoutku (3).

6 výkresů

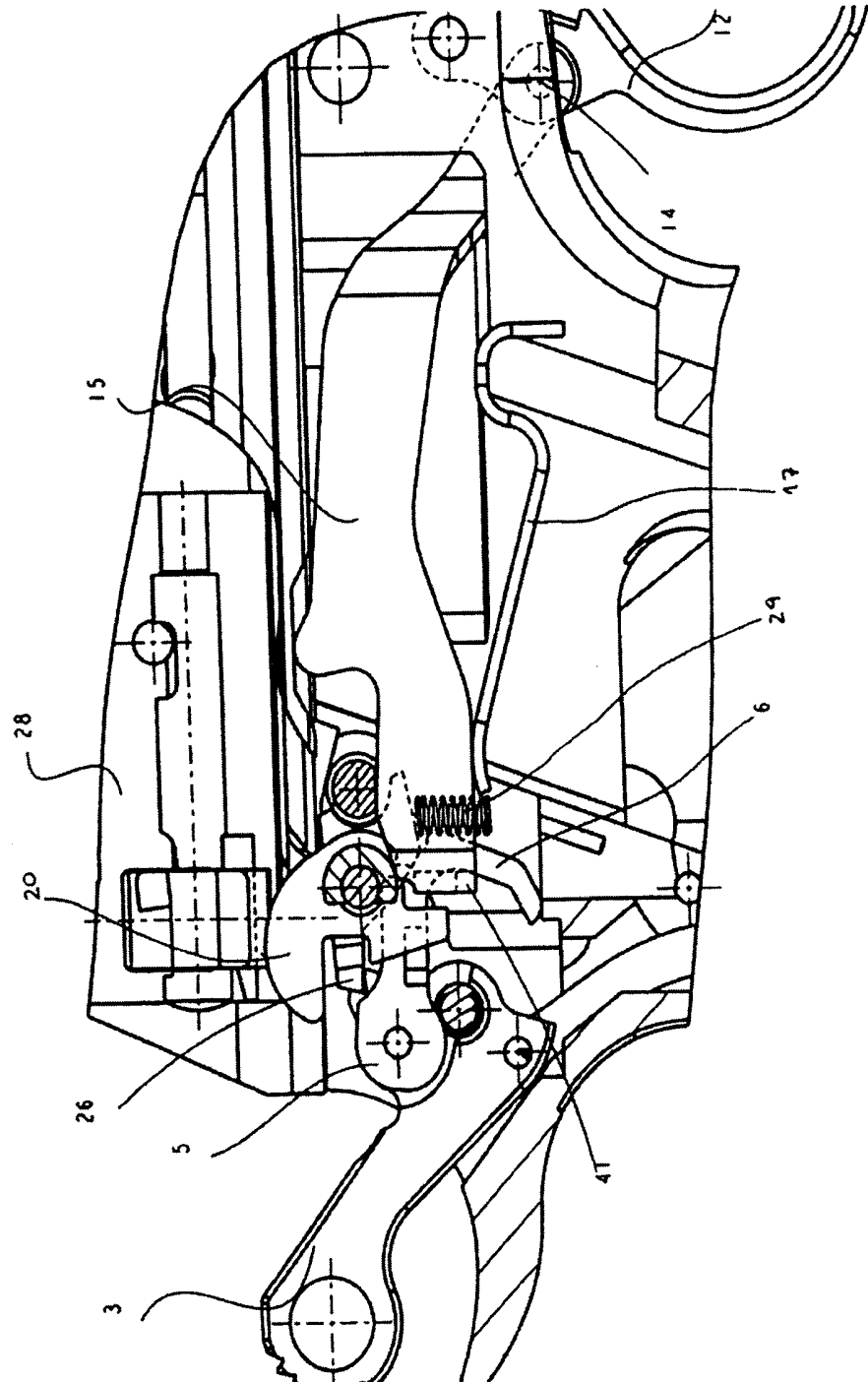
OBR. 1



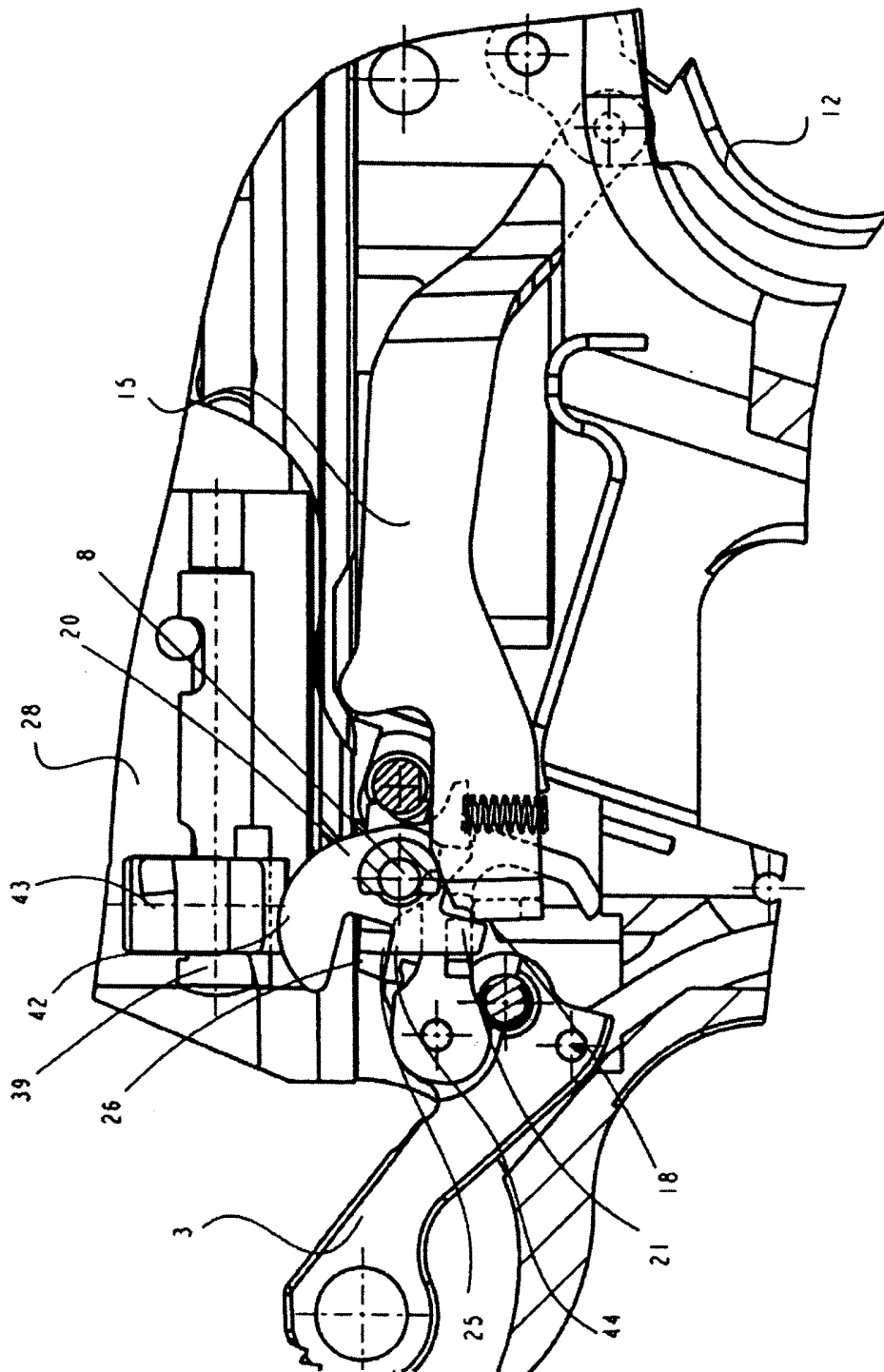
OBR. 2



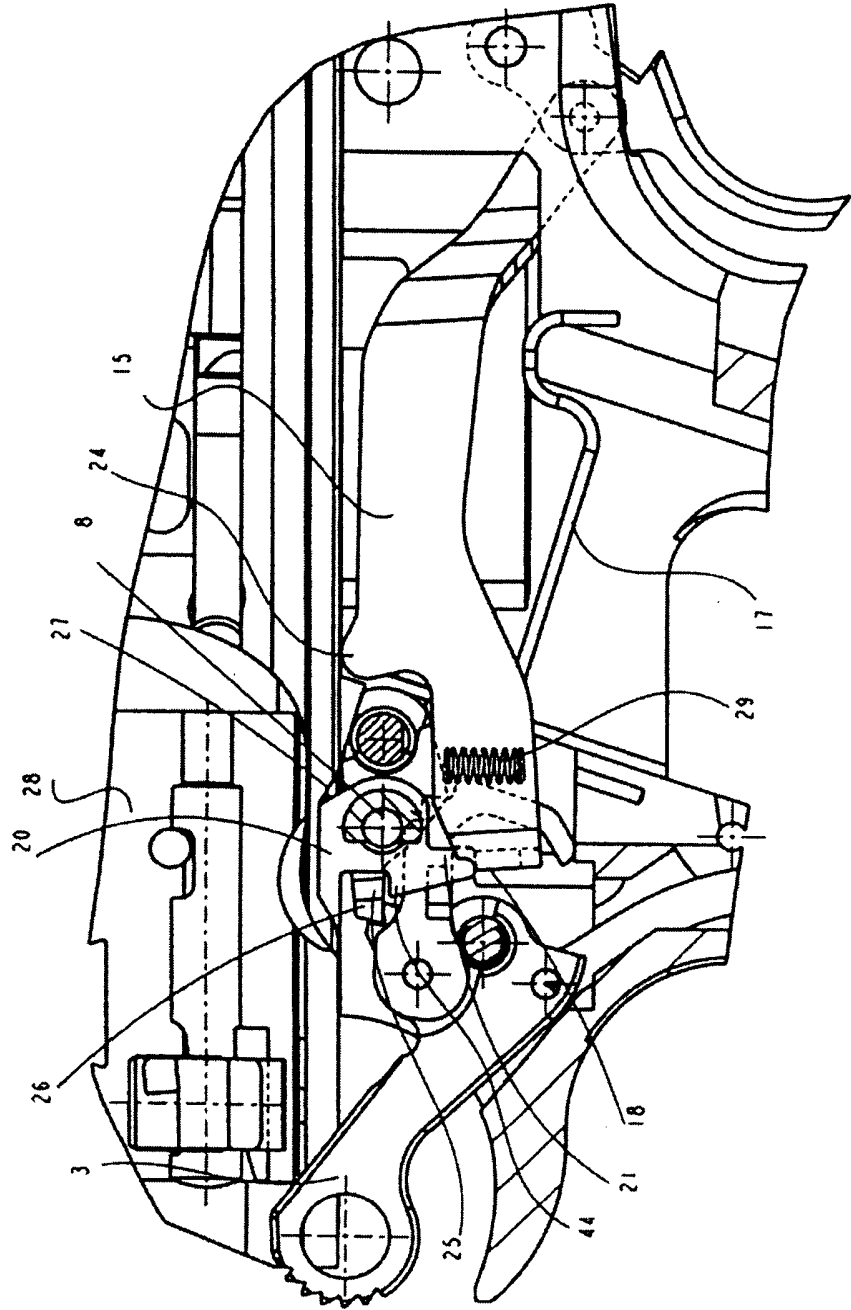
OBR. 3



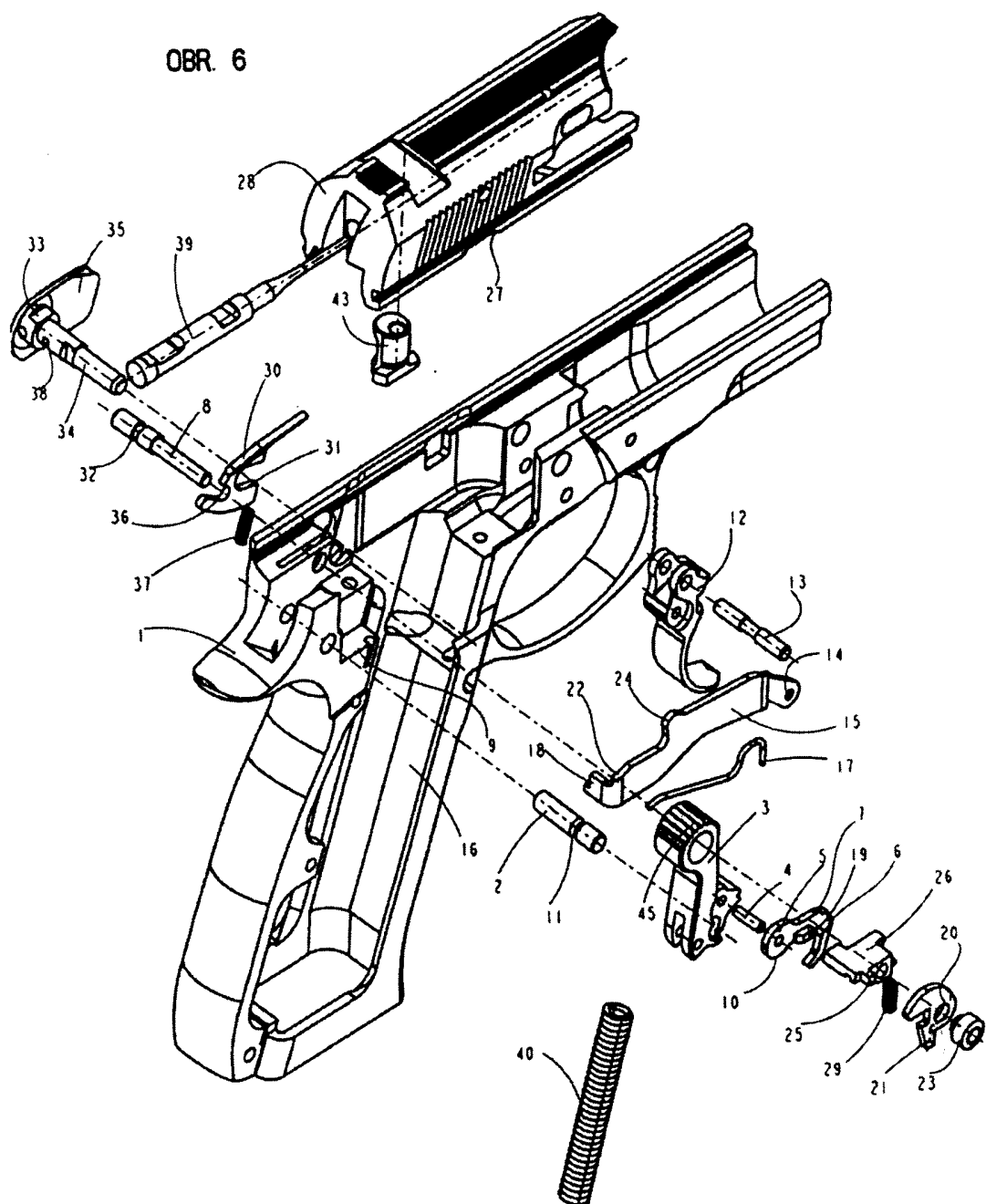
OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6



Konec dokumentu