

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

293 435

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2003-472

(22) Přihlášeno: 18.02.2003

(40) Zveřejněno: 14.04.2004
(Věstník č: 04/2004)

(47) Uděleno: 25.02.04

(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: 14.04.2004
(Věstník č: 4/2004)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. : 7

F 41 A 19/00

F 41 A 17/00

(73) Majitel patentu:

ČESKÁ ZBROJOVKA A. S., Uherský Brod, CZ

(72) Původce:

Mucha Jan Ing., Uherský Brod, CZ

(74) Zástupce:

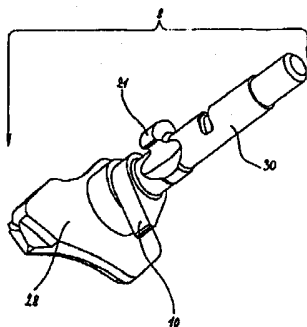
Kühnel Egon, Oblá 56, Brno, 63400

(54) Název vynálezu:

**Spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole s
možností bezpečnostního přemístění kohoutku
do přední polohy**

(57) Anotace:

Spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole umožňuje bezpečnostní přemístění kohoutku (4), popř. úderníku, pomocí ovladače (8), který je opatřen vychylovacím členem (10) vyřazujícím při bezpečnostním přemístění funkci spoušťového táhla (2) jeho vychýlením mimo záběr, s částmi spoušťového mechanismu, aktivními při vyvození výstřelu. Je vytvořen pro eliminování možnosti výstřelu při současném stisknutí spouště (1) i ovladače (8) bezpečnostního přemístění kohoutku (4) do přední polohy.



CZ 293435 B6

Spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole s možností bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy

5 Oblast techniky

Vynález se týká spoušťového mechanismu samonabíjecí pistole, umožňujícího bezpečnostní přemístění kohoutku, popř. úderníku, do přední polohy, zahrnujícího spoušť, spoušťové táhlo, zápalník a jeho doraz, páku dorazu, záchyty, ovladač bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy, upravený pro záběr s pákou bezpečnostního přemístění.

Dosavadní stav techniky

15 Jsou známy spoušťové mechanismy výše uvedeného druhu, používané u samonabíjecích pistolí a umožňující za pomoci ovladače bezpečnostní přemístění kohoutku, nebo úderníku, do přední polohy. Užívání takovýchto spoušťových mechanismů má řadu dobrých důvodů, jak bude ještě následně objasněno. Jednotlivé součásti těchto spoušťových mechanismů jsou pohyblivé, tj. výkyvně nebo posuvně, uloženy v rámu a v závěru pistole a funkčně na sebe navazují.

20 Páka dorazu a doraz jsou součásti, které se při volné spoušti podílejí na znemožnění kontaktu zápalníku se zápalkou náboje. U některých řešení může být funkce některých součástí spoušťového mechanismu vícenásobná, proto mohou určité součásti u těchto řešení i chybět, nebo na druhé straně může být použito z různých důvodů i dalších součástí, což však pro objasnění vynálezu není podstatné a pro jeho aplikaci v podstatě neomezující.

Pro popis funkce těchto známých řešení je vhodné vycházet ze stavu spoušťového mechanismu s bicím elementem v podobě kohoutku, kdy spoušť je volná a kohoutek je ve své zadní poloze zadržován záběrem se záchytem. Bicí pružina je v tomto stavu napnutá. Doraz, který je odpružen, tj. vystaven pružnému přítlaku směrem dolů, je v poloze, ve které je znemožněn kontakt zápalníku se zápalkou náboje, nebo i kohoutku se zápalníkem.

35 K aktivaci výstřelu je třeba stisknout spoušť určitou silou. Pohyb spouště se přenesou spoušťovým táhlem na doraz a současně i na záchyty. Posunem dorazu je umožněn kontakt kohoutku se zápalníkem, a tím i kontakt zápalníku se zápalkou náboje, takže v okamžiku, kdy záchyty vyjde ze záběru s kohoutkem, je kohoutek vržen silou bicí pružiny dopředu, následuje kontakt kohoutku se zápalníkem, zápalníku se zápalkou náboje v nábojové komoře pistole, a tím je vyvolán výstřel.

40 K aktivaci bezpečnostního přemístění kohoutku je třeba stisknout určitou silou páku ovladače. Pohyb ovladače se přenesou pákou na záchyty, který je v záběru s kohoutkem, a tím jej blokuje. V okamžiku, kdy záchyty vyjde ze záběru s kohoutkem, je kohoutek uvolněn a silou bicí pružiny se pohybuje do přední polohy. Přitom může být u některých známých řešení i brzděn stálým tlakem vyvozeným střelcem na ovladač. Protože je však spoušť volná, je doraz v poloze, ve které je znemožněn kontakt zápalníku se zápalkou náboje, nebo i kohoutku se zápalníkem a k nežádoucímu výstřelu nedojde.

50 Velkým nebezpečím při manipulaci se samonabíjecími pistolemi je neúmyslný výstřel, který může poškodit osoby nebo věci, aniž by to bylo záměrem střelce. Jednou z příčin takového neúmyslného výstřelu může být nesprávná manipulace s pistolí. Z tohoto důvodu je třeba dodržovat určitá zvyklostní nebo psaná pravidla bezpečné manipulace, která nebezpečí podstatně snižují.

Důležité je pravidlo, které nepřipouští současnou manipulaci s některým ovládacím prvkem a se spouští u uvedeného druhu spoušťového mechanismu samonabíjecí pistole, tzn. že je nepřípustná

současná manipulace se spouští a s ovladačem bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy. Z výše uvedeného plyne, že v případě dodržení tohoto pravidla neexistuje nebezpečí neúmyslného výstřelu při bezpečnostním přemísťování kohoutku do přední polohy, neboť spoušť není současně stisknuta.

Se samonabíjecí pistolí však může být manipulováno i v časové tísni nebo ve stresu z vlastního ohrožení apod. V takové situaci ovšem lze předpokládat, že pravidla bezpečné manipulace dodržena nebudou. Existuje možnost, že střelec, veden úmyslem bezpečně přemístit kohoutek do přední polohy současně se stiskem ovladače, stiskne i spoušť. V takovém případě, při současně stisknuté spoušti, není ovšem znemožněn kontakt zápalníku se zápalkou náboje, ani kohoutku se zápalníkem, neboť spoušťovým táhlem je vychýlen jak záchyt, tak i páka dorazu a po nedostatečně zbrzděném pohybu kohoutku dopředu může nastat výstřel. Tato možnost je závažným nedostatkem současného stavu techniky dotýcných spoušťových mechanismů samonabíjecích pistolí.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za cíl odstranění uvedeného nedostatku u samonabíjecích pistolí se spoušťovým mechanismem umožňujícím bezpečnostní přemístění kohoutku, popř. úderníku, do přední polohy, zahrnujícím spoušť, spoušťové táhlo, zápalník a jeho doraz, páku dorazu, záchyt, ovladač bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy, upravený pro záběr s pákou bezpečnostního přemístění, jehož podstata spočívá v tom, že ovladač je opatřen vychylovacím členem, upraveným pro uvedení spoušťového táhla do jeho mimofunkční polohy.

Dalším význakem spoušťového mechanismu podle vynálezu je, že vychylovací člen má tvar výstupku, do jehož oblasti výkyvu zasahuje část spoušťového táhla.

U některých konstrukčních řešení spoušťového táhla je výhodné upravit jeho část, určenou pro styk s vychylovacím členem, styčnou funkční plochou.

Z výrobního hlediska je výhodné provedení, podle kterého ovladač je spolu s vychylovacím členem vytvořen jako monoblokový dílec zhotovený např. přesným litím, s následným opracováním jeho funkčních ploch.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je následně blíže osvětlen pomocí připojených schematických výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 seskupení podstatných dílců spoušťového mechanismu v bočním pohledu, obr. 2 axonometrický pohled na rám samonabíjecí pistole, její závěr a na jednotlivé podstatné dílce spoušťového mechanismu bez znázorněných známých pružin a čepu, vše v tzv. explozivním uspořádání, obr. 3 pohled na spoušťový mechanismus s napnutým kohoutkem, stisknutou spouští, vše v poloze, ve které není aktivováno bezpečnostní přemístění kohoutku do přední polohy, obr. 4 pohled na spoušťový mechanismus ve stavu aktivace bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy při současném stisknutí spouště, obr. 5 ovladač bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy v axonometrickém pohledu a obr. 6 pohled na část samonabíjecí pistole včetně uspořádání ovládací páky ovladače bezpečnostního přemístění kohoutku do přední polohy, kterážto ovládací páka vyčnívá z rámu pistole a nachází se v dosahu palce střelce.

Příklad provedení vynálezu

Na obr. 1 jsou znázorněny samostatně podstatné dílce spoušťového mechanismu včetně vyzna-
 5 čení jejich funkčních částí, což umožní lepší orientaci jejich vzájemných poloh a působení
 spoušťového mechanismu ve stavech znázorněných na obr. 3 a obr. 4. Jsou znázorněny násle-
 dující, většinou známé, dílce: závěr 31, spoušť 1, spoušťové táhlo 2 s ozubem 14 a funkční
 plochou 11, záchyt 3 kohoutku 4, opatřený ozubem 12, záchytovou hranou 16 a ploškou 24,
 kohoutek 4, na němž je vytvořena obloukovitá plocha 26, ozub 15 a bezpečnostní ozub 25,
 10 zápalník 5 s ozubem 20, páka 6 dorazu opatřená na spodním rameni ozubem 13 a na horním
 rameni hranou 17, doraz 7, se spodní ploškou 18, opatřený zadržovacím ozubem 19, páka 9
 bezpečnostního přemístění, jejíž pravé spodní rameno má vytvořené čelo 27, zakončené nahoře
 hranou 23 a jejíž levé spodní rameno tvoří vačku 22, dále ovladač 8 bezpečnostního přemístění
 15 kohoutku 4 do přední polohy, mající ovládací páku 28 vyvedenou z rámu 29 pistole a přechá-
 zející do tvarovaného hřídele 30 opatřeného vychylovacím členem 10, v daném případě v podobě
 nosu a vačkou 21 upravenou pro záběr s vačkou 22, přičemž popsany ovladač 8 je s výhodou
 vyroben z jednoho kusu, s následně upravenými funkčními plochami a je výkyvně uložen
 v odpovídajících otvorech protilehlých stěn rámu 29 pistole. Není znázorněna známá bicí pružina
 působící na kohoutek, zpětná pružina vracející zápalník 5 po výstřelu do výchozí polohy, ani
 20 pružiny vyvozuující pružný přítlak ve směru hodinových ručiček působící na páku 6, záchyt 3 a na
 páku 9, kteréžto součásti jsou volně otočně uloženy na rovněž neznázorněném společném čepu
 uchyceném svými konci v odpovídajících otvorech horních bočních stěn rámu 29 pistole. Spouš-
 ťové táhlo 2 je vystaveno prostřednictvím odpružené páky 9 pružnému přítlaku působícímu
 směrem nahoru.

25 Ve stavu znázorněném na obr. 3 je ovladač 8 bezpečnostního přemístění kohoutku do přední
 polohy v poloze, ve které není aktivováno bezpečnostní přemístění kohoutku 4. Spoušť 1 je
 znázorněna při stisknutí, takže je vychýlena směrem ke střelci. Spoušťové táhlo 2 je stiskem
 spouště přisunuto svým ozubem 14 do záběru s ozubem 12 záchytu 3 a současně s ozubem 13
 30 páky 6 dorazu 7. Páka 6, spolu se záchytem 3, jsou tím pootočeny natolik, že hrana 16 záchytu 3
 vyjde ze záběru s ozubem 15 na kohoutku 4 a současně hrana 17 páky 6 dorazu 7 tlakem na
 plošku 18 dorazu 7 tento zvedne, až se přeruší - proti působení zmíněné neznázorněné pružiny -
 záběr ozubu 19 na dorazu 7 s ozubem 20 zápalníku 5. V tomto stavu již není kohoutek 4
 zadržován a může se pohybovat směrem k zápalníku 5 působením neznázorněné bicí pružiny
 35 a nic nepřekáží dopadu kohoutku 4 na zápalník 5, ani úderu zápalníku 5 na zápalku náboje,
 v důsledku čehož po dopadu kohoutku 4 na zápalník 5 nastane výstřel.

Na obr. 4 je znázorněno uspořádání spoušťového mechanismu ve stavu, kdy ovladač 8 bezpeč-
 nostního přemístění kohoutku 4 do přední polohy je v poloze, ve které Je toto bezpečnostní
 40 přemístění kohoutku 4 aktivováno a spoušť 1 je přitom současně střelcem stisknuta. Za této
 situace je spoušťové táhlo 2 sice přisunuto svým ozubem 14 do blízkosti ozubu 12 záchytu
 a současně i do blízkosti ozubu 13 páky 6 dorazu 7, avšak zmíněnou aktivací, tj. vlivem stisku
 vychylovacího členu 10 ovladače 8 bezpečnostního přemístění kohoutku 4 do přední polohy na
 spoušťové táhlo 2, v daném případě na jeho funkční plochu 11, je spoušťové táhlo vychýleno
 45 směrem dolů, do své nefunkční polohy, čímž je znemožněn záběr ozubu 14 spoušťového táhla 2
 s ozubem 12 záchytu 3 a s ozubem 13 páky 6 dorazu 7. Ozub 19 dorazu 7 zůstává v záběru
 s ozubem 20 zápalníku, takže kontakt zápalníku 5 se zápalkou náboje je znemožněn. Záběrem
 vačky 21 na ovladači 8 s vačkou 22 na páce 9 pro ovládání spouštění kohoutku na straně jedné
 a hrany 23 na páce 9 s ploškou 24 záchytu 3 na straně druhé, je záchytem 3 pootočeno tak, že
 50 jeho záchytová hrana 16 je mimo záběr ozubem 15 kohoutku 4. Tím je kohoutek 4 volný a může
 se poněkud pootočit tlakem bicí pružiny, až obloukovitá plocha 26 kohoutku 4 dosedne na čelo
27 páky 9 pro ovládání spouštění kohoutu 4. V tomto okamžiku se na ovladači 8 bezpečnostního
 přemístění kohoutku do přední polohy projeví tlak bicí pružiny a za působení určitého brzdícího
 ručního protitlaku vyvolaného střelcem na ovladač 8 se kohoutek 4 přemísťuje dopředu směrem

k zápalníku 5. Současně se vrací do výchozí polohy i záchyt 3, protože je přerušen záběr jeho ozubu 12 s ozubem 14 spoušťového táhla 2. V důsledku toho je kohoutek 4 zastaven ještě před dopadem na zápalník 5 záběrem ozubu 12 záchytu 3 s bezpečnostním ozubem 25 kohoutku 4. V tomto případě je výstřelu zabráněno i při současném stisknutí spouště 1 a ovladače 8 bezpečnostního přemístění kohoutku 4 do přední polohy, což je podstatnou předností řešení podle tohoto vynálezu.

Rozsah vynálezu není nikterak omezen na výše popsaný příklad jeho provedení, neboť je použitelný u všech samočinných pistolí se spoušťovým mechanismem se zařízením k bezpečnostnímu přemístění bicího dílce v podobě kohoutku, nebo úderníku, do přední polohy.

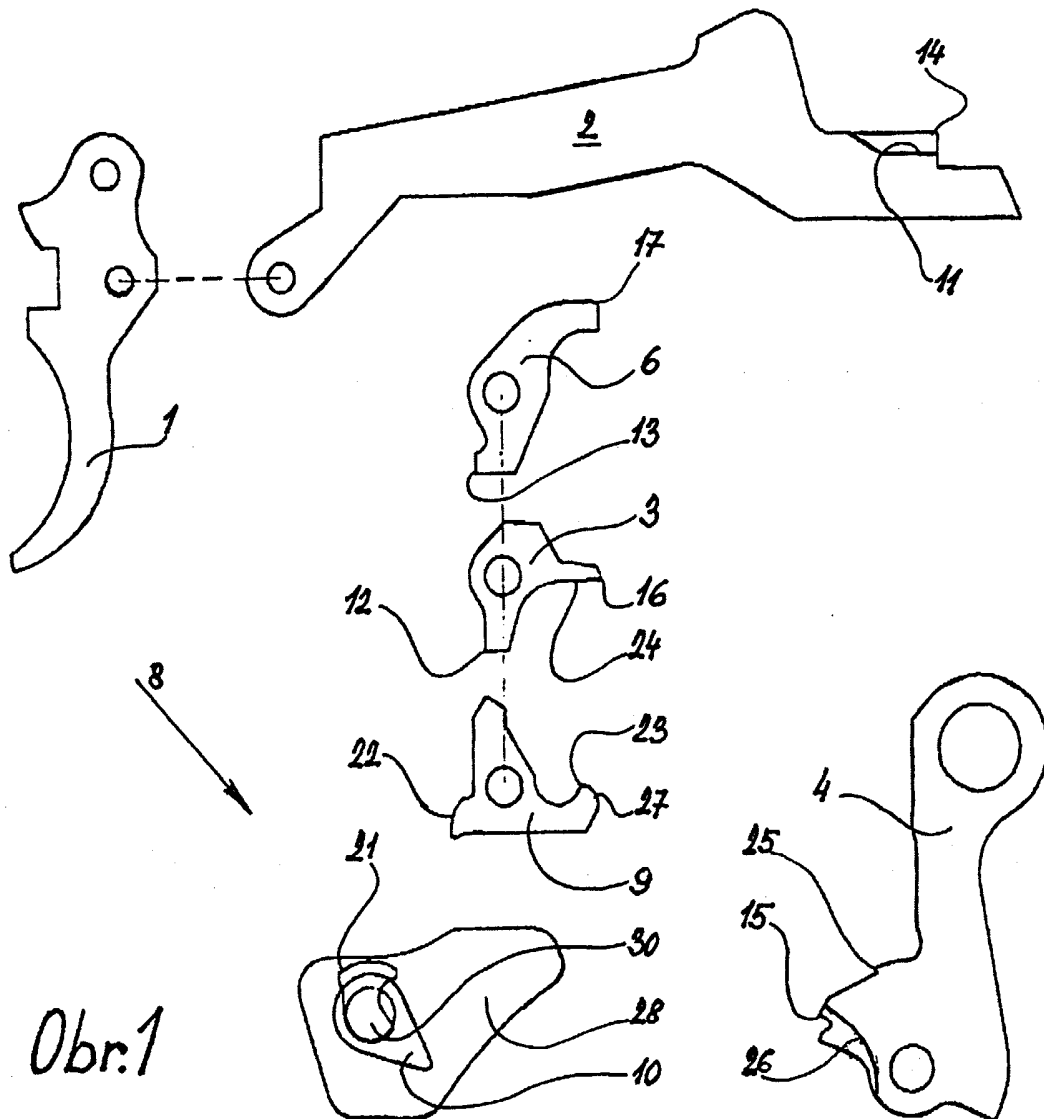
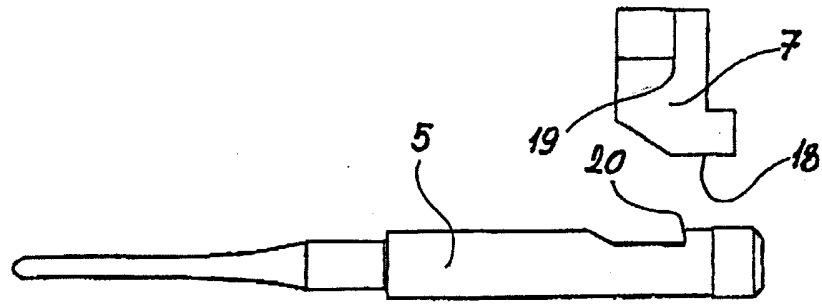
15

PATENTOVÉ NÁROKY

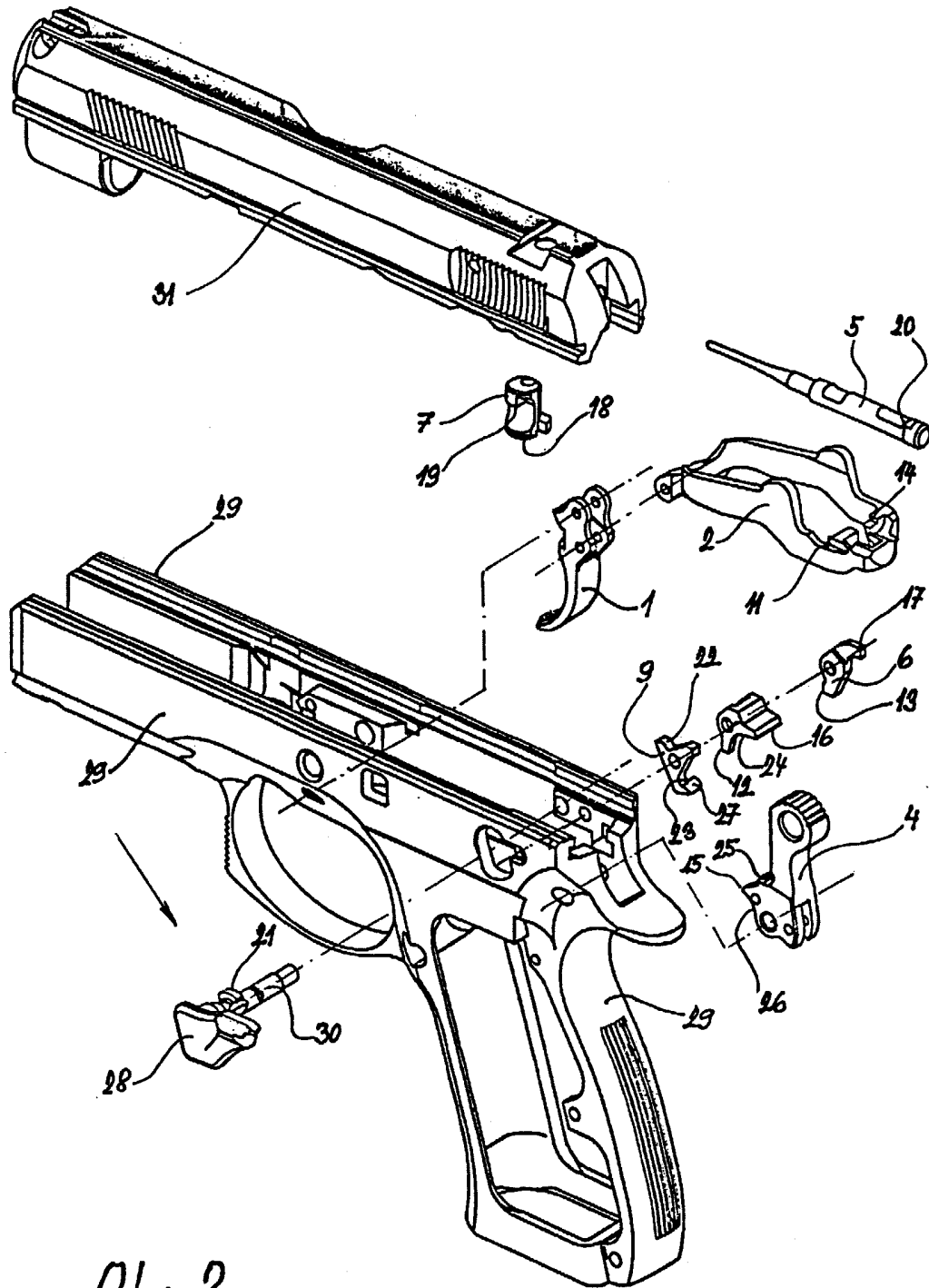
1. Spoušťový mechanismus samonabíjecí pistole umožňující bezpečnostní přemístění kohoutku (4), popřípadě úderníku, do přední polohy, zahrnující spoušť (1), spoušťové táhlo (2), zápalník (5) a jeho doraz (7), páku (6) dorazu, záchyt (3), ovladač (8) bezpečnostního přemístění kohoutku (4) do přední polohy, upravený pro záběr s pákou (9) bezpečnostního přemístění, **vyznačující se tím**, že ovladač (8) je opatřen vychylovacím členem (10) upraveným pro uvedení spoušťového táhla (2) do jeho mimofunkční polohy.
2. Spoušťový mechanismus podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vychylovací člen (10) má tvar výstupku na tvarovaném hřídeli (30) ovladače (8), přičemž do oblasti výkyvu vychylovacího členu (10) zasahuje část spoušťového táhla (2).
3. Spoušťový mechanismus podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že na části spoušťového táhla (2) upraveného pro styk s vychylovacím členem (10) je vytvořena styčná funkční plocha (11).
4. Spoušťový mechanismus podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že ovladač (8) je spolu s vychylovacím členem (10) vytvořen jako jeden homogenní dílec, zhotovený například přesným litím, s následným opracováním jeho funkčních ploch.

40

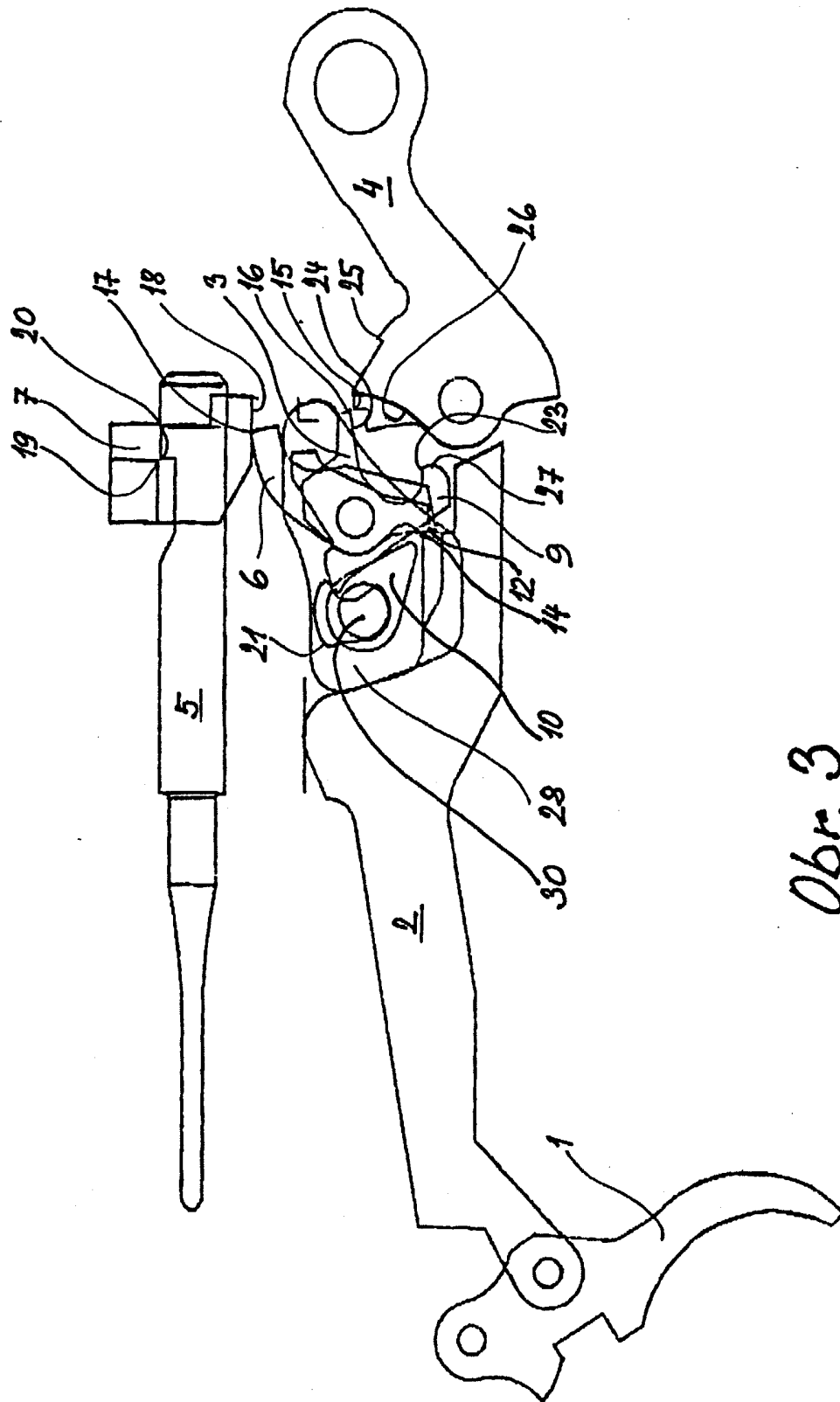
6 výkresů



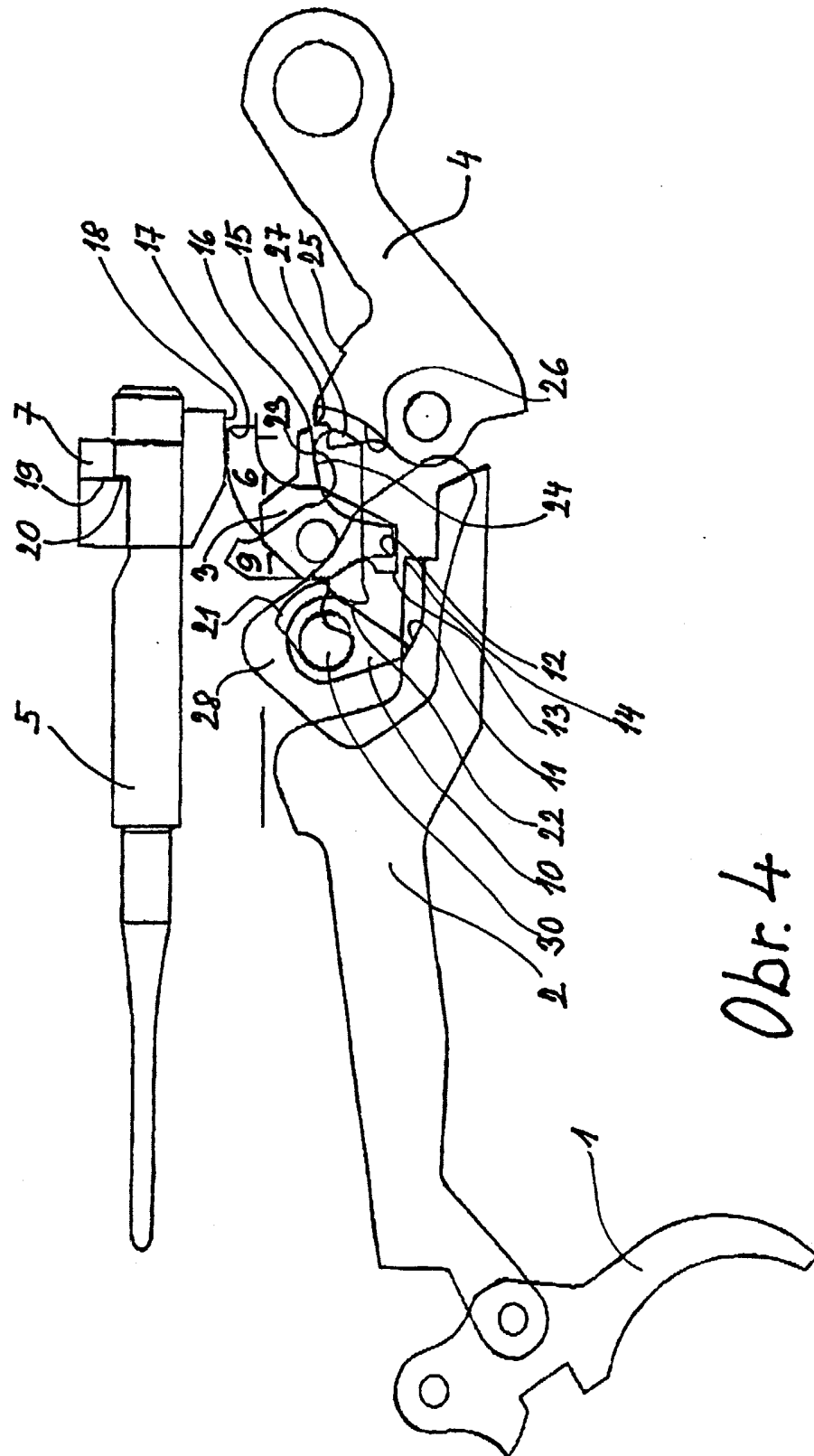
Obr.1



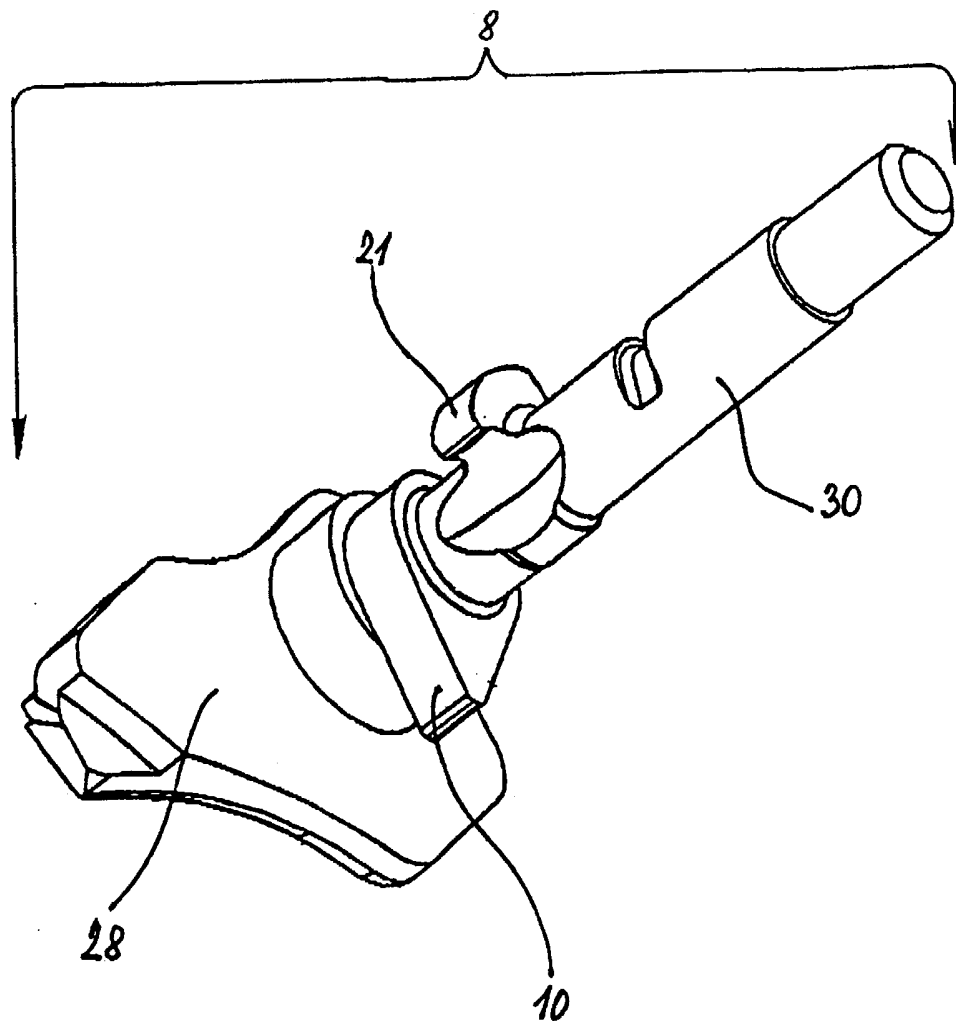
Obr.2



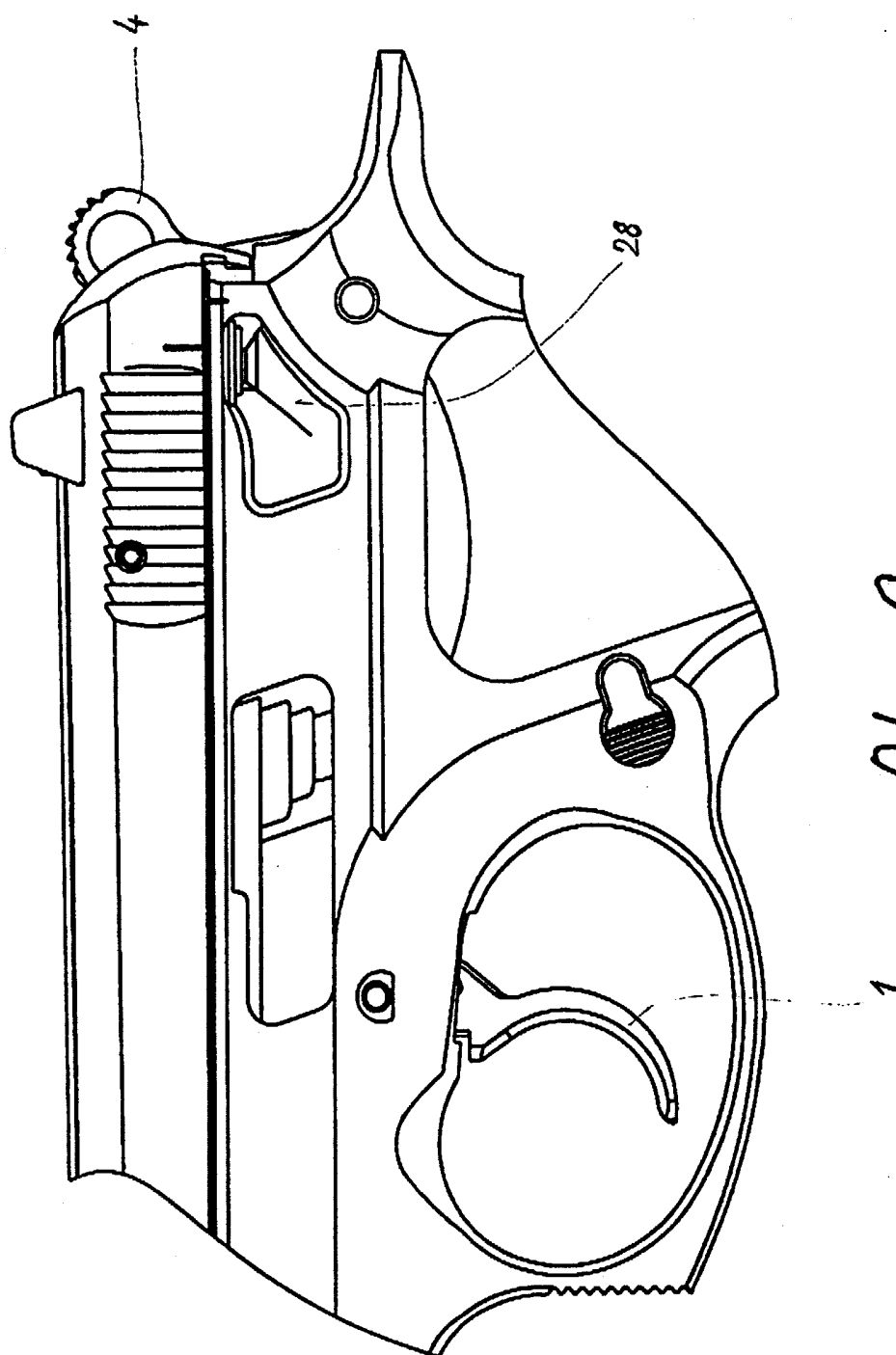
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

Konec dokumentu