



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **104862** (13) **C2**
(51) МПК (2014.01)
F41A 17/00
F41A 19/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: a 2010 14768	(72) Винахідник(и): Хагспіл Олівер (DE), Відеман Петер (DE)
(22) Дата подання заявки: 09.12.2010	(73) Власник(и): БЛАЗЕР ФІНАНЦХОЛДІНГ ГМБХ, Ziegelstadel 1, 88316 Isny, Germany (DE)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.03.2014	(74) Представник: Новікова Лідія Аркадіївна, реєстр. №36
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 10 2009 057 569.3	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: DE 4223498 A1; 20.01.1994 DE 202004016800 U1; 22.09.2005 US 2699006 A; 11.01.1955 US 20100257769 A1; 14.10.2010 UA 87696 C2; 10.08.2009 RU 2075023 C1; 10.03.1997 SU 1787256 A3; 07.01.1993
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 09.12.2009	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: DE	
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.06.2011, Бюл.№ 11	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2014, Бюл.№ 6	

(54) ЗВІДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОВЗНОГО ЗАТВОРА

(57) Реферат:

Винахід стосується звідного пристрою для ковзного затвора із звідним повзуном (13, 14), який може переміщатися на ствольній коробці (2) між заднім незведеним положенням та переднім зведеним положенням для зведення та спускання з бойового зводу пружини ударника, та заскочкою (21), розташованою на звідному повзуні (13, 14), яка разом із парною заскочкою (23) забезпечує утримування звідного повзуна (13, 14) у передньому зведеному положенні. Для забезпечення підвищеної безпеки стосовно непередбаченого здійснення пострілу із звідним повзуном (13, 14) пов'язаний механізм спускання з бойового зводу (25, 29) для автоматичного спускання з бойового зводу пружини ударника (48) при вийнятому магазині (5).

UA 104862 C2

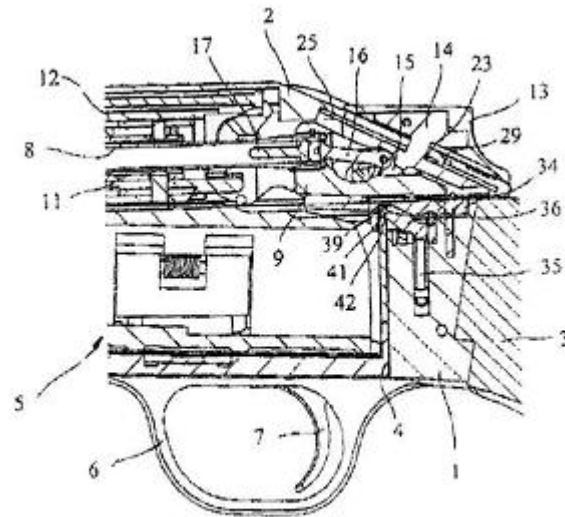


Fig. 1

Винахід стосується звідного пристрою для ковзного затвора відповідно до преамбули п. 1 формули винаходу.

Такий звідний пристрій є відомим з DE 4223498 C2. В цьому документі звідний повзун для зведення та спускання пружини ударника, який може переміщатися між заднім незведеним положенням та переднім зведеним положенням, розміщений на ствольній коробці гвинтівки. Звідний повзун має верхню ковзну частину, яка виступає угору зі ствольної коробки, та нижню стопорну частину із заскочкою, яка розташована у ствольній коробці. Заскочка звідного повзуна має входити в зачеплення з парною заскочкою, розташованою нерухомо на ствольній коробці, для утримання звідного повзуна у передньому зведеному положенні. В цьому відомому звідному пристрої, звідний повзун для зведення пружини ударника у верхній ковзній частині може бути пересунутий вперед і входити в зачеплення з відповідною парною заскочкою на ствольній коробці, у передньому зведеному положенні, своєю заскочкою, передбаченою на задньому кінці стопорної частини. Натиснувши на задній кінець ковзної частини, можна звільнити заскочку із зачеплення з парною заскочкою, причому звідний повзун знов повертається у заднє незведене положення, вивільняючи пружину ударника.

Задачею винаходу є створення звідного пристрою, описаного вище типу, який мав би підвищену безпеку щодо непередбачуваного виконання пострілу.

Ця задача вирішується за допомогою звідного пристрою, який має ознаки, вказані у п. 1 формули винаходу. Відповідні удосконалення та кращі варіанти втілення винаходу наведені у залежних пунктах формули винаходу.

У звідному пристрої, відповідно до винаходу, механізм спускання з бойового зводу для автоматичного спускання з бойового зводу пружини ударника при зніманні магазину корелює зі звідним повзуном. Якщо магазин виймається з вікна для магазину у ствольній коробці гвинтівки або неправильно вставлений у вікно ствольної коробки для магазину, то звідний повзун автоматично виштовхується у його заднє незведене положення і, при цьому пружина ударника спускається з бойового зводу. Отже, при вийманні або невірній фіксації магазину, пружина ударника автоматично знімається з бойового зводу і не може бути переміщена у зведене положення, навіть пересуванням звідного повзуна. Навіть, якщо у патроннику знаходиться патрон, постріл зробити не можна, що забезпечує підвищену безпеку гвинтівки.

В особливо зручному варіанті втілення, механізм спускання з бойового зводу має у ствольній коробці пластину заскочки, що може переміщатися між заднім запобіжним положенням та переднім положенням зчеплення, на якій розташована парна заскочка для заскочки звідного повзуна. Якщо пластина заскочки перебуває в задньому запобіжному положенні, заскочка звідного повзуна у передньому зведеному положенні не має упора, так що пружина ударника не може бути зведена. Утримання пластини заскочки у передньому положенні зчеплення при правильно вставленому магазині, або вивільнення пластини заскочки для переміщення у заднє запобіжне положення при знятому або неправильно вставленому магазині, здійснюється за допомогою блокувального елемента, який має форму, наприклад, блокувальної вилки, розташованої у ствольній коробці.

Блокувальний елемент належним чином переміщається за допомогою виконавчого механізму, розташованого у ствольній коробці, між нижнім положенням утримання пластини заскочки у передньому положенні зчеплення та піднятим положенням вивільнення пластини заскочки для її переміщення в заднє запобіжне положення.

Виконавчий механізм зручно включає один чи декілька натискних штифтів, знімно розташованих на рамі затвора; вони можуть пересуватися, при вставлянні магазину, за допомогою хитних важелів, у заглиблене положення, а при вийманні магазину, за допомогою пружин, у висунуте положення з виштовхуванням блокувального елемента у підняте положення для вивільнення пластини заскочки.

Блокувальний елемент, краще виконаний у вигляді блокувальної вилки з опорною поверхнею для поверхні заднього кінця пластини заскочки та каналом для пластини заскочки, розташованим під опорною поверхнею.

Інші особливі ознаки та переваги винаходу можна зрозуміти з наведеного далі опису кращого прикладу втілення за допомогою креслень. На фігурах зображено таке:

Фігура 1 - частковий вид магазинної гвинтівки із звідним пристроєм у незведеному положенні та вставленим магазином, у поздовжньому розрізі;

Фігура 2 - частковий вид магазинної гвинтівки за Фігурою 1, із звідним пристроєм у зведеному положенні;

Фігура 3 - частковий вид магазинної гвинтівки, із звідним пристроєм у незведеному положенні, зі знятим магазином;

Фігура 4 - вид у перспективі звідного пристрою у незведеному положенні, відповідно до Фігури 1;

Фігура 5 - збільшене зображення нижньої частини звідного повзуна звідного пристрою за Фігурами 1-4;

5 Фігура 6 - збільшене зображення пластини заскочки звідного пристрою за Фігурами 1-4; і

Фігура 7 - збільшене зображення блокувального елемента звідного пристрою за Фігурами 1-4.

10 Фігури 1-3 зображують частину магазинної гвинтівки із ствольною коробкою 1, ковзним затвором 2, знімно розташованим на ствольній коробці 1, хвостовиком 3, закріпленим із заднього боку ствольної коробки 1, та магазином 5, вставленим у вікно для магазину у ствольній коробці 4 з нижнього боку ствольної коробки 1. У зображеному прикладі втілення, спускова скоба 6 із спусковим гачком 7 розташована з нижнього боку магазину 5. Спускова скоба 6 та спусковий гачок 7, таким чином, міцно приєднані до магазину 5 у цьому варіанті втілення, так що вони залишаються на магазині 5, навіть після виймання магазину 5 з магазинної гвинтівки. Якщо магазин 5 вийнятий, то механізм спускового гачка також вже не може бути приведений в дію.

20 Ударник 8 з курком 9 розташований у ствольній коробці 2. Курок 9 з'єднаний із механізмом спускового гачка, не зображеним тут більш детально, який розташований у ствольній коробці 1; механізм спускового гачка не може бути приведений в дію із вставленим магазином 5 через виступ 10 спускового гачка 7, зображений на Фігурі 4. Передбачена також газова камера 11 із запірним елементом 12, виконаним у вигляді розтискної втулки, розміщеної у ствольній коробці 2.

25 Звідний повзун з верхньою частиною звідного повзуна 13 та нижньою частиною звідного повзуна 14, зображений окремо на Фігурі 5, встановлений з можливістю переміщення між незведеним положенням, зображеним на Фігурі 1, та зведеним положенням, зображеним на Фігурі 2, на задньому кінці ствольної коробки 2, зі скісним нахилом в напрямку назад. Нижня частина звідного повзуна 14 з'єднана із бойком ударника 17, встановленим в ударнику 8 з можливістю переміщення за допомогою вилки 15 та шарнірного важеля 16. При переміщенні бойка ударника 17, за допомогою звідного повзуна, пружина ударника 48, показана схематично на Фігурі 3, може бути зведена чи відпущена зі зведеного стану в ударнику 8.

На Фігурі 5 видно, що нижня частина звідного повзуна 14 має верхню ділянку 18, розташовану у верхній частині звідного повзуна 13, перемичку 19, що рухається, з можливістю переміщення, у поздовжньому прорізі ствольної коробки 2, та нижню перемичку заскочки 20 із заскочкою 21, виконану як задня поверхня заскочки, з нахилом.

35 За допомогою бічних штирів 22 на нижній перемичці заскочки 20 нижня частина звідного повзуна 14 з'єднана з вилкою 15, відповідно до Фігури 4. Заскочка 21 призначена для взаємодії з протилежною парною заскочкою 23 з нахилом, розташованою на задньому кінці поздовжнього отвору 24 у пластині заскочки 25, зображеній на Фігурі 6.

40 Пластина заскочки 25, зображена окремо на Фігурі 6, лежить на нижній перемичці заскочки 20 нижньої частини звідного повзуна 14 та направляється бічними виступами 26 на перемичці заскочки 20. Пластина заскочки 25 має скруглену кінцеву поверхню 27 на задньому кінці, для розміщення на відповідній опорній поверхні 28 блокувального елемента 29, зображеного на Фігурі 7.

45 Блокувальний елемент 29, виконаний тут у вигляді блокувальної вилки, включає дві паралельні з'єднувальні деталі 30, що виступають донизу, відповідно до Фігури 7, із щілинним проходом 31, розташованим під опорною поверхнею 28, яка має дещо більшу ширину, ніж пластина заскочки 25.

Крім цього, виступ 32 з опорною поверхнею 33, скругленою усередині, передбачений з верхнього боку вилкоподібного блокувального елемента 29.

50 Як можна побачити на Фігурах 1-4, рама затвора 34 з двома паралельними натискними штифтами 35 з можливістю вертикального переміщення, на які тиснуть угору притискні пружини, розміщена у ствольній коробці 1. Верхні кінці натискних штифтів 35 призначені для взаємодії з нижніми кінцями двох з'єднувальних деталей 30 блокувального елемента 29. Крім того, два хитні важелі 36, спряжені з натискними штифтами 35, розташовані з боків рами затвора 34.

55 На Фігурі 3 можна побачити, що хитні важелі 36, які можуть шарнірно повертатися навколо осей 37 на рамі затвора 34, мають задній кінець 38, з'єднаний з окремим натискним штифтом 35, та передній кінець 41, що виступає в утримувальний зазор 39 між вікном для магазину у ствольній коробці 4 та переднім виступом 40 на рамі затвора 34. Хитні важелі 36 з'єднані з натискними штифтами 35 у такий спосіб, щоб верхні кінці натискних штифтів 35 втягувалися угору в раму затвора 34 при шарнірному обертанні передніх кінців 41 хитних важелів 36, і

висувались униз при шарнірному обертанні передніх кінців 41 хитних важелів 36, [та] знов угору під дією притискних пружин, і тим самим тиснули в напрямку угору на блокувальний елемент 29, переміщаючи його у підняте положення. Приведення в дію хитних важелів 36 відбувається через магазин 5, верхній край якого 42 заходить із зачепленням в утримувальний зазор 39 при приєднаному положенні магазина 5, зображеному на Фігурі 1, і передні кінці 41 хитних важелів 36 шарнірно повертаються у верхнє положення, як показано на Фігурі 1. При цьому верхні кінці натискних штифтів 35 втягуються в раму затвора 34. Якщо, з іншого боку, магазин 5 є вийнятим, відповідно до Фігури 3, то хитні важелі 36 знов повертаються назад під дією притискних пружин на натискні штифти 35, так що верхні кінці натискних штифтів 35 знов переміщуються угору і блокувальний елемент 29 підштовхується у підняте положення, зображене на Фігурі 3.

Фігура 4 показує, що на бічних стінках корпусу 43 магазина 5 розміщені з боків пружні клапани 44, з верхнім затискним стовщенням 45 та нижньою ділянкою захоплення 46. Якщо магазин 5 правильно вставлений у вікно для магазина ствольної коробки, затискні стовщення 45 зчіплюються з виїмками 47, зображеними на Фігурі 3, на бічних внутрішніх стінках вікна для магазина у ствольній коробці 4. Для виймання магазина 5 з вікна для магазина у ствольній коробці 4, два клапани 44 можна стиснути в напрямку один до одного на ділянках захоплення 46, що виступають донизу, і при цьому затискні стовщення 45 виходять з відповідних виїмок 47. При вийманні магазина 5 звідний пристрій автоматично спускається з бойового зводу, як більш детально описано нижче за допомогою Фігур 1-4.

Якщо магазин 5 знаходиться у приєднаному положенні, зображеному на Фігурі 1, і затискні стовщення 45 заходять у відповідні виїмки 47 вікна для магазина у ствольній коробці 4, то на передні кінці 41 хитних важелів 36 тисне угору верхній край 42 корпусу 43 магазина 5. При цьому два натискні штифти 35 притискаються в напрямку донизу силою притискних пружин, розташованих навколо них. Блокувальний елемент 29, на який також діє спрямована донизу сила пружини, яка тут не зображена, аналогічно перебуває в нижньому положенні, і пластина заскочки 25 щільно прилягає своєю задньою скругленою кінцевою поверхнею 27 до відповідної опорної поверхні 28 блокувального елемента 29. У положенні, зображеному на Фігурі 1, звідний повзун з верхньою та нижньою частинами звідного повзуна 13 та 14 перебуває в нижньому незведеному положенні, у якому бойок ударника 17 відтягнутий назад шарнірним важелем 16 та вилкою 15, і пружина ударника 48, зображена на Фігурі 3, незведена.

Якщо звідний повзун при вставленому магазині 5 проштовхується з нижнього незведеного положення, зображеного на Фігурі 1, у зведене положення, зображене на Фігурі 2, натисненням на верхню частину звідного повзуна 13, і при цьому бойок ударника 17 виштовхується уперед за допомогою шарнірного важеля 16 та вилки 15 для зведення пружини ударника 48, як зображено на Фігурі 3, звідний повзун може увійти в зачеплення завдяки взаємодії заскочки 21 з парною заскочкою 23 пластини заскочки 25, утримуваної блокувальним елементом 29 у передньому положенні зчеплення, як зображено на Фігурі 2. У цьому положенні затвор буде зведений, а задній кінець верхньої частини звідного повзуна 13 буде трохи підвищений над ствольною коробкою 2.

Для того, щоб спустити затвор з бойового звода, потрібно лише натиснути на задній кінець верхньої частини звідного повзуна 13. При цьому заскочка 21 на нижній частині звідного повзуна 14 під тиском донизу розчеплюється із парною заскочкою 23 пластини заскочки 25 і звідний повзун повертається назад у своє незведене положення, зображене на Фігурі 1, під дією пружини ударника 48.

Якщо, однак, магазин 5 вставлений неправильно або вийнятий з вікна магазина у ствольній коробці 4, відповідно до Фігури 3, то передні кінці 41 хитних важелів 36 можуть рухатися донизу, і при цьому натискні штифти 35 можуть рухатися угору під дією притискних пружин. Блокувальний елемент 29 піднімається натискними штифтами 35, що рухаються угору, причому задній кінець 27 пластини заскочки 25 піднімається, виходячи із зачеплення з парною заскочкою 28 на блокувальному елементі 29, і пластина заскочки 25 переміщується в заднє роз'єднане положення, зображене на Фігурі 3, з переднього положення зчеплення, зображеного на Фігурі 2, разом із звідним повзуном, під дією пружини ударника 48. Бойок ударника 17 також втягується за допомогою вилки 15 та шарнірного важеля 16 і пружина ударника 48 спускається з бойового зводу. Отже, при вийманні магазина 5 пружина ударника 48 автоматично спускається з бойового зводу. Тільки коли магазин 5 буде знов правильно вставлений та зафіксований, пластина заскочки 25, яку буде тягнути звідний повзун при підніманні, зможе знову повернутися у положення, в якому її нижня кінцева поверхня 27 притиснута до опорної поверхні 28 блокувального елемента 29, який при цьому знов опускається, роблячи можливим нове зведення пружини ударника 48.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Звідний пристрій для ковзного затвора із звідним повзуном (13, 14), який може переміщатися між заднім незведеним положенням та переднім зведеним положенням на ствольній коробці (2) для зведення та спускання з бойового зводу пружини ударника (48) та заскочкою (21), яка розташована на звідному повзуні (13, 14) і яка разом із парною заскочкою (23) забезпечує утримання звідного повзуна (13, 14) у передньому зведеному положенні, який **відрізняється** тим, що із звідним повзуном (13, 14) пов'язаний механізм спускання з бойового зводу (25, 29) для автоматичного спускання з бойового зводу пружини ударника (48) при вийнятому магазині (5).
2. Звідний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм спускання з бойового зводу (25, 29) включає пластину заскочки (25), яка може переміщатися у ствольній коробці (2) між заднім запобіжним положенням та переднім положенням зчеплення, та на якій розташована парна заскочка (23) для заскочки (21) звідного повзуна (14, 15).
3. Звідний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що механізм спускання з бойового зводу (25, 29) включає блокувальний елемент (29), розташований у ствольній коробці (2), який утримує пластину заскочки (25) в передньому положенні зчеплення, коли магазин (5) правильно вставлений, і вивільняє пластину заскочки (25) для переміщення в заднє запобіжне положення при вийманні магазину (5).
4. Звідний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що блокувальний елемент (29) може рухатися, за допомогою виконавчого механізму (34, 35, 36), розташованого у ствольній коробці (1), між нижнім положенням для утримання пластини заскочки (25) у передньому положенні зчеплення та піднятим положенням вивільнення пластини заскочки (25) для її переміщення в заднє запобіжне положення.
5. Звідний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм (34, 35, 36) включає один чи декілька натискних штифтів (35), розташованих з можливістю переміщення на рамі затвора (34), які можуть переміщатися у заглиблене положення за допомогою хитних важелів (36) при вставленому магазині (5) та за допомогою притискних пружин - у висунуте положення для переміщення блокувального елемента (29) в підняте положення для звільнення пластини заскочки (25) при вийманні магазину (5).
6. Звідний пристрій за одним із пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що блокувальний елемент (29) виконаний у вигляді блокувальної вилки з опорною поверхнею (28) для заднього кінця поверхні (27) пластини заскочки (25) та каналом (31), розташованим під опорною поверхнею (28) для пластини заскочки (25).
7. Звідний пристрій за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що блокувальний елемент (29) має дві перемички (30), які виступають в напрямку донизу для входження в зчеплення з двома натискними штифтами (35), розташованими на відстані один від одного.
8. Звідний пристрій за одним із пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що заскочка (23) розташована на задньому кінці поздовжнього отвору (24), розташованого у пластині заскочки (25).
9. Звідний пристрій за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що спускова скоба (6) та спусковий гачок (7) розташовані на магазині (5).
10. Звідний пристрій за одним із пп. 2-9, який **відрізняється** тим, що пластина заскочки (25) розташована між верхньою ділянкою 18 та нижньою перемичкою заскочки (20) нижньої частини звідного повзуна (14), звідного повзуна (13, 14).

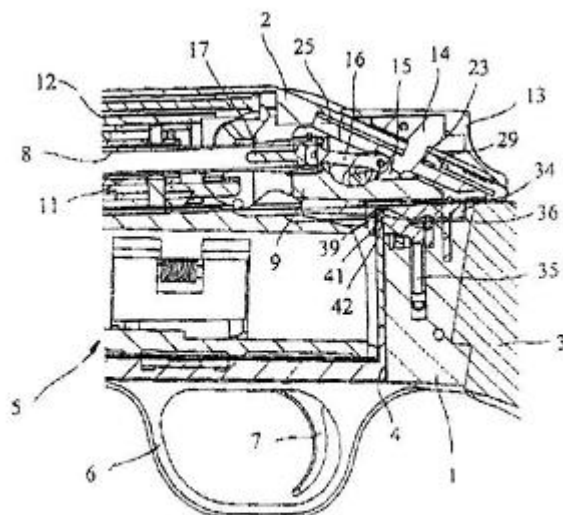


Fig. 1

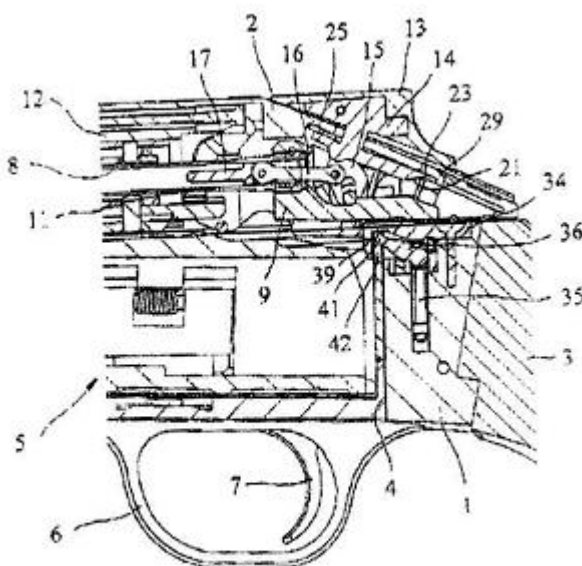


Fig. 2

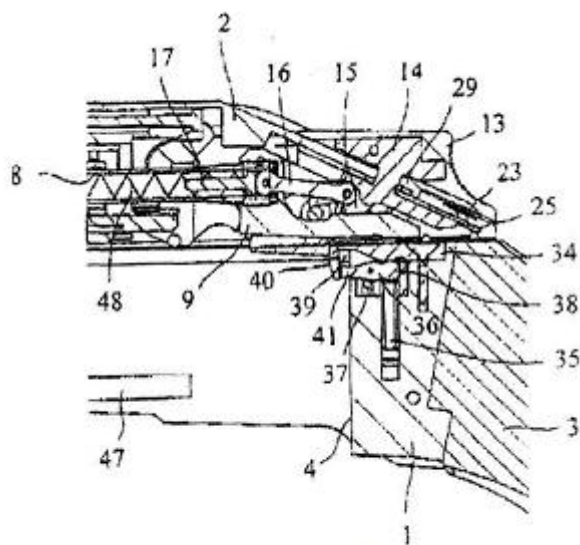


Fig. 3

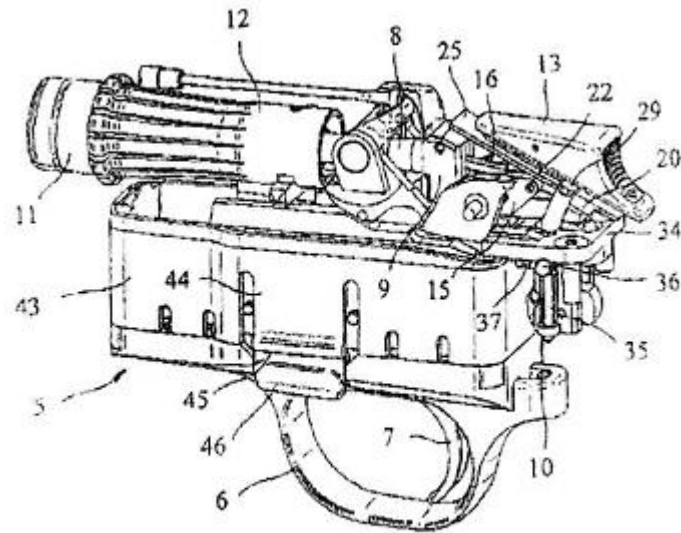


Fig. 4

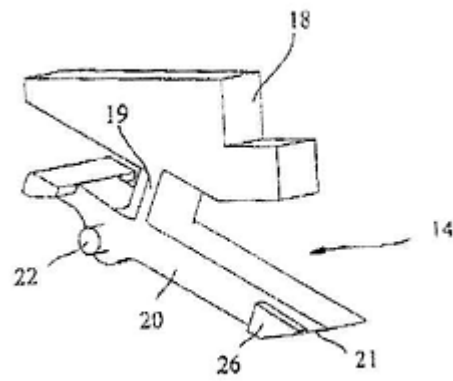


Fig. 5

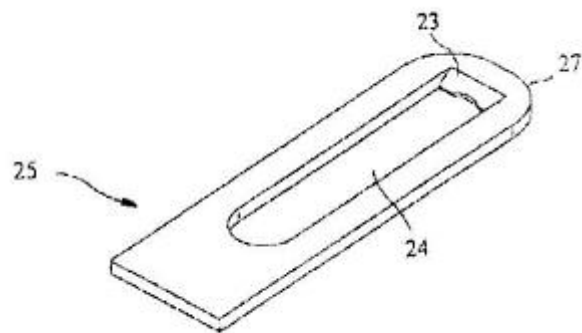


Fig. 6

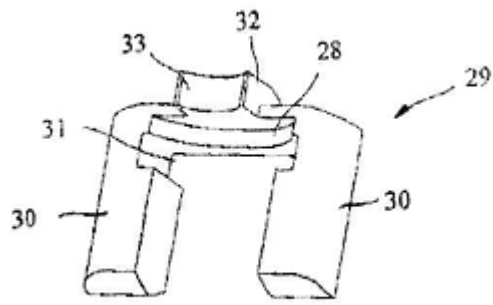


Fig. 7

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601