



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 51769

(13) C2

(51) 6 F41C3/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) РЕВОЛЬВЕР З ОБЕРТОВИМ БАРАБАННИМ МЕХАНІЗМОМ

1

2

(21) 99084783

(22) 25 08 1999

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р.

(72) Кадацький Олександр Леонідович, Конюхов
Станіслав Миколайович, Лєгеза Володимир Семе-
нович, Мікаєв Володимир Серпйович(73) Державне конструкторське бюро "Південне"
ім. М. К. Янгеля

(56) SU 937972 1982

SU 1108226 1982

US 2865126 1958

US 2983223 1961

(57) 1 Револьвер з обертотим барабанним ме-
ханізмом, котрий містить раму із магазином і ство-
лом, обертотий барабан, який має гнізда у вигляді
пазів, і ударно-спусковий механізм, котрий
кінематично з'єднано з обертотим барабаном,

який відрізняється тим, що його додатково осна-
щено патронниками, котрі розміщено у магазині, і
кожухом, який охоплює обертотий барабан
повністю і має завантажувальний та розвантажу-
вальний отвори, при цьому патрони розміщено в
патронниках, котрі виконано у вигляді циліндрів,
магазин сполучено із завантажувальним отвором
кожуха, а пази обертотого барабана виконано для
розміщення патронників

2 Револьвер по п. 1, який відрізняється тим, що
у обертотому барабані виконано проточки, у котрі
установлено напрямні елементи, які закріплено на
кожусі біля його завантажувального та розванта-
жувального отворів

3 Револьвер по п. 1, який відрізняється тим, що
суміжні патронники з'єднано між собою гнучкими
елементами

Пропонуєий пристрій відноситься до вогне-
пальної зброї, а саме, до револьверів з обертотим
барабанним механізмом і призначається для ви-
користовування (внаслідок конструктивних особ-
ливостей) працівниками міліції (поліції) і приват-
ними особами з метою захисту

Відома вогнепальна зброя (а с. № 937972,
СРСР, МКВ 3 F 41C 7/08, БВ № 23, 1982), яка мі-
стить раму із стволом, обертотий барабан, котрий
має гнізда для розміщення патронів і ударно-
спусковий механізм, який кінематично з'єднано з
обертотим барабаном

У розглянутий зброї ознаками, що збігаються з
суттєвими ознаками пристрою, котрий заявляєть-
ся, є наявність рами із стволом, обертотого бара-
бана, який має гнізда, і ударно-спускового механі-
зму, котрий кінематично з'єднано з обертотим
барабаном

Особливістю цієї зброї (як і всякої іншої зброї з
барабанним механізмом) є висока надійність, обу-
мовлена відсутністю (у порівнянні з автоматичною
вогнепальною зброєю) механізму переміщення
патронів уздовж ствола, а головним недоліком -

наявність затримок у стрільбі при перезаряджанні,
що робить його власника на деякий час беззахис-
ним, до того ж перезаряджання займає порівняно
багато часу, потребує певної спритності і при ве-
ликій кількості пострілів відбувається відносно ча-
сто

Найбільш близьким по технічній суті пристро-
єм до пропонуємого є револьвер з обертотим ба-
рабанним механізмом (патент US 2865126, 1958),
який містить раму із стволом, обертотий барабан,
котрий має гнізда для розміщення патронів, удар-
но-спусковий механізм, який кінематично з'єднано
з обертотим барабаном, і магазин, котрий охоплює
бокові поверхні барабану, при цьому патрони
розміщено у магазині і виконано у вигляді рівно-
сторонніх, трикутних в поперечному перерізі при-
зм, бокові поверхні яких мають циліндричну фор-
му, радіус котрих дорівнює радіусу обертотого
барабану, гнізда обертотого барабана

виконано у вигляді пазів, бокові поверхні кот-
рих відтворюють форму бокових поверхонь патро-
нів, а кулі патронів розміщено у середині їх гільз

У даній зброї ознаками, що збігаються з суттє-

(13) C2

(11) 51769

(19) UA

вими ознаками пристрою, котрий заявляється, є наявність рами із стволом, обертового барабана, який має гнізда у вигляді пазів, магазину і ударно-спускового механізму, котрий кінематично з'єднано з обертовим барабаном

Ця зброя має усі переваги попередньої і до того ж має значно більшу кількість патронів, але головний недолік попередньої зброї (наявність затримок у стрільбі при перезаряджанні) притаманний і їй (револьвер не дозволяє проводити заміну магазину і робити постріли), крім того можливо заклинювання патронів у магазині або при їх надходженні у барабан, на кожух і пази обертового барабана діє тиск порохових газів, пази обертового барабана мають складну форму і неможливо використання звичайних патронів. До того ж складність форми патронів і пазів барабану обумовлює зростання вартості зброї і виникнення проблем з її використанням у країнах де ці патрони не виготовляються

Головними причинами, що перешкоджають одержанню у револьвері по патенту US 2-865126 технічного результату пристрою, котрий заявляється, є складна форма патронів і пазів обертового барабана (заклинювання патронів, зростання вартості зброї і патронів, виникнення проблем з придбанням патронів і т.п.), охоплення магазином бокових поверхонь барабану (неможливість відокремлення магазину), неможливість спорядження магазину патронами під час пострілів (затримки при стрільбі під час перезаряджання зброї) і відсутність патронників (обпирання патронів при пострілах на поверхні гнізд барабана і магазину)

Таким чином, другий аналог (револьвер по патенту US 2865126) по сукупності ознак, що збігаються з суттєвими ознаками пристрою, котрий заявляється, і по призначенню більш близький до пристрою, котрий заявляється, і тому його прийнято за прототип

Наявності в прототипі сукупності ознак, що збігаються з частиною суттєвих ознак пристрою, котрий заявляється, недостатньо для одержання технічного результату, який очікується від пристрою, котрий заявляється, так як вони не забезпечують спрощення форми патронів, одночасне перезаряджання зброї і можливість проведення пострілів і виключення дії тиску порохових газів на елементи барабану і магазину

В основу винаходу поставлено завдання створення револьвера, котрий використовує обертовий барабанний механізм і, відповідно, має високу надійність, але в той же час виключає заклинювання патронів у магазині або при їх надходженні у барабан, затримки у стрільбі при перезаряджанні (дозволяє одночасно проводити перезаряджання і робити постріли, що підвищує безпеку його власника) і дію тиску порохових газів на кожух і пази обертового барабана, а також забезпечує спрощення форми пазів обертового барабана і використання звичайних патронів різної конструкції однакового калібру (відповідно - зниження вартості револьвера і спрощення придбання патронів)

Поставлене завдання вирішується тим, що револьвер, котрий містить раму із магазином і стволом, обертовий барабан, який має гнізда у вигляді пазів, і ударно-спусковий механізм, котрий кінема-

тично з'єднано з обертовим барабаном, додатково споряджено патронниками, котрі розміщено у магазині, і кожухом, який охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори і при цьому патрони розміщено в патронниках, котрі виконано у вигляді циліндрів, магазин сполучено із загрузочним отвором кожуху, а пази обертового барабану виконано для розміщення патронників

До того ж, для забезпечення можливості поповнення магазину патронами без його вилучення із револьвера (наприклад, під час коротких перерв між пострілами) і підвищення надійності вилучення патронників із гнізд обертового барабана, у ньому виконано проточки, у котрі встановлено напрямні елементи, які закріплено на кожусі біля його загрузочного та розгрузочного отворів, і для підвищення надійності подачі патронників у гнізда обертового барабана суміжні патронники з'єднано між собою гнучкими елементами

Суттєвими ознаками, що характеризують пристрій, котрий заявляється, є наявність рами із магазином і стволом, обертового барабана, який має гнізда у вигляді пазів, ударно-спускового механізму, котрий кінематично з'єднано з обертовим барабаном, патронників, котрі розміщено у магазині, і кожуха, який

охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори, розміщення патронів в патронниках, котрі виконано у вигляді циліндрів, сполучення магазину із загрузочним отвором кожуху, виконання пазів обертового барабану для розміщення патронників, а також виконання у обертовому барабані проточок, у котрі встановлено напрямні елементи, які закріплено на кожусі біля його загрузочного та розгрузочного отворів, і з'єднання між собою суміжних патронників гнучкими елементами

З цих ознак відмінними від прототипу є наявність патронників, котрі розміщено у магазині, і кожуха, який охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори, розміщення патронів в патронниках, котрі виконано у вигляді циліндрів, сполучення магазину із загрузочним отвором кожуху, виконання пазів обертового барабану для розміщення патронників, а також виконання у обертовому барабані проточок, у котрі встановлено напрямні елементи, які закріплено на кожусі біля його загрузочного та розгрузочного отворів і з'єднання між собою суміжних патронників гнучкими елементами

Відмінними ознаками, необхідними для одержання зазначеного технічного результату в будь-яких варіантах виконання пристрою, що заявляється, чи умовах його використання (варіантах і умовах на які поширюється правовий захист) є наявність патронників, котрі розміщено у магазині, і кожуха, який охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори, розміщення патронів в патронниках, котрі виконано у вигляді циліндрів, сполучення магазину із загрузочним отвором кожуху, виконання пазів обертового барабану для розміщення патронників

Наявність патронників, котрі виконано у вигляді циліндрів і розміщено у магазині, а також розміщення патронів в патронниках і виконання пазів

обертового барабану для розміщення патронників, дозволяє виключити заклинювання патронів у магазині або при їх надходженні у барабан, виключити дію тиску порохових газів на кожух і пази обертового барабана і забезпечити спрощення форми пазів обертового барабана і використання звичайних патронів різної конструкції однакового калібру.

Наявність кожуха, який охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори дозволяє разом з вище зазначеними ознаками одночасно провадити перезаряджання і роботи постріли відокремивши магазин.

До суттєвих ознак, що характеризують пристрій котрий заявляється тільки в окремих випадках його виконання, відносяться виконання у обертовому барабані проточок, у котрі встановлено напрямні елементи, які закріплено на кожусі біля його загрузочного та розгрузочного отворів, і з'єднання між собою суміжних патронників гнучкими елементами.

Виконання у обертовому барабані проточок, у котрі встановлено напрямні елементи, які закріплено на кожусі біля його загрузочного та розгрузочного отворів, дозволяє поповнювати магазин патронами без його вилучення із револьвера і підвищити надійність вилучення патронників із гнізд обертового барабана.

З'єднання між собою суміжних патронників гнучкими елементами дозволяє підвищити надійність подачі патронників у гнізда обертового барабана. Суть винаходу міститься в дальшому. Револьвер з обертовим барабанним механізмом додатково споряджено патронниками, котрі виконано у вигляді циліндрів, розміщено у магазині і споряджено патронами, а також кожухом, який охоплює обертовий барабан повністю і має загрузочний та розгрузочний отвори і внесено ряд інших змін (докладно описано у дальшому), що дозволяє виключити заклинювання патронників при їх переміщенні, відокремлювати магазин від револьверу, робити (при потребі) постріли при відсутності магазину у револьвері (наприклад, при його заміні під час перезаряджання револьвера) завдяки наявності у барабані патронників, споряджених патронами. До того ж конструкція револьвера дозволяє переміщувати патронники з патронами із барабана у магазин, поповнювати їх запас окремо у барабані і магазині, споряджати ними магазин через розгрузочний отвір кожуху без вилучення магазину із револьвера (наприклад, під час коротких перерв між пострілами), а також має ряд інших переваг.

Після кожного пострілу барабан звільнюється (через розгрузочний отвір) від патронника з використанням патроном і тому для перезаряджання револьвера досить лише замінити магазин або для поповнення магазину патронниками, спорядженими патронами, без його вилучення із револьвера — подавати патронники через розгрузочний отвір (завдяки наявності напрямних елементів), що спрощує заряджання і, відповідно, зменшує кількість затримок, обумовлених помилковими діями власника револьвера, і час перезаряджання, а також збільшує кількість пострілів без заміни магазину.

Для роз'яснення роботи пропонуємого пристрою опис має креслення, на яких на фіг. 1 пока-

зано загальний вигляд пропонуємого револьвера, а на інших (за винятком фіг. 15) - його поперечні перетини при різних положеннях обертового барабана, котрий виконано з чотирма гніздами (фіг. 2, фіг. 3, фіг. 4 і фіг. 5), з одним гніздом (фіг. 6, фіг. 7, фіг. 8 і фіг. 9), з чотирма гніздами але споряджено патронниками, котрі з'єднано гнучкими елементами (фіг. 10, фіг. 11), з чотирма гніздами але з напрямними елементами, котрі призначено для вилучення патронників із обертового барабана (фіг. 12, фіг. 13) і подачі патронників із обертового барабана у магазин при заряджанні револьвера через розгрузочний отвір кожуху (фіг. 14). На фіг. 15 показано патронники з різними патронами одного калібру.

Пропонуємий револьвер (фіг. 1) містить раму 1 із стволом 2 і рукояткою 3, обертовий барабан 4, кожух 5, котрий охоплює обертовий барабан 4, ударно-спусковий механізм, який містить курок 6, спусковий крючок 7 та інші елементи (призначені для обертання барабана 4 і підтискування патронників 9 до ствола 2) і котрий кінематично з'єднано з обертовим барабаном 4, магазин 8, патронники 9.

3 патронами 10, пружину 11, фіксатор 12 магазину 8 і пружину 13, яку призначено для вилучення магазину 8 із рукоятки 3. Гнізда обертового барабана 4 (фіг. 2) виконано у вигляді повздовжніх пазів 14 на його зовнішній циліндричній поверхні 15 у котрих розміщено пружини 16, кожух 5 має загрузочний 17 і розгрузочний 18 отвори, при цьому магазин 8 розташовано під отвором 17, суміжні патронники 9 (фіг. 10) з'єднано між собою гнучкими елементами 19 і у обертовому барабані 4 (фіг. 12) виконано проточки 20, у котрі встановлено напрямні елементи 21 і 22. Гнучкі елементи 19, проточки 20, елементи 21 і 22 на попередніх малюнках не зображено з метою спрощення роз'яснення роботи револьвера.

Робота пристрою здійснюється наступним чином. У рукоятку 3 (фіг. 1, фіг. 2) револьвера встановлюють магазин 8 з патронниками 9, котрі споряджено патронами 10 і обертують барабан 4 до положення, зображеного на фіг. 3. При цьому, під тиском пружини 11 (фіг. 2), патронники 9 по черзі проходять із магазину 8 через отвір 17 у кожусі 5 до гнізд 14 обертового барабана 4. При натискуванні на спусковий гачок 7 (фіг. 1) ударно-спусковий механізм зведе курок 6, обертає барабан 4 у положення, показане на фіг. 4, у котрому верхній патронник 23 суміщується зі стволом 2 (фіг. 1) і притискується до нього (при цьому під тиском пружини 11 (фіг. 2) наступний патронник 9 із магазину 8 входить у гніздо 14 обертового барабана 4) і робить постріл. Під час пострілу порохові гази тиснуть на стінку гільзи патрона 10 і через неї на внутрішню поверхню патронника 9 тому товщину патронників 9 виконано достатньою, щоб витримати тиск порохових газів. При наступному натискуванні на спусковий гачок 7 (фіг. 1) повторюються зазначені дії, але при суміщенні наступного патронника 9 з стволом 2 додатково вилучається (пружиною 16) патронник 24 (фіг. 3) з гільзою 25 від використаного патрона із гнізда 14 обертового барабана 4.

Після використання усіх патронів 10 прова-

диться перезарядження револьвера (заміна магазину 8). Для цього потрібно натиснути на фіксатор 12 (фиг. 1) і під дією пружини 13 магазин 8 вийде із рукоятки 3. Далі досить установити у рукоятку 3 новий магазин 8, заповнений патронниками 9, спорядженими патронами 10, щоб закінчити перезарядження. Усе перезарядження (заміна магазину) займає декілька секунд, до того ж, заміну магазину 8 можливо проводити при наявності патронників 9 у обертовому барабані 4 і зробити (при потребі) кілька пострілів у випадку затримки із установкою магазину 8 у револьвер.

При використуванні у револьвері обертового барабана 4 лише з одним гніздом 14 (фиг. 6) можливо значно зменшити його діаметр і зробити револьвер більше зручним для зберігання і використання. Робота цього револьвера (фиг. 7, фиг. 8, фиг. 9) здійснюється таким же чином як і попереднього.

У випадку копії у револьвері використовуються патронники 9 (фиг. 10), котрі з'єднано гнучкими елементами 19, їх подача у гнізда обертового барабана 4 здійснюється наступним чином. Після попадання першого патронника 9 у гніздо 14 обертового барабана 4 (під час зарядження револьвера) інші патронники 9 потрапляють у його гнізда 14 при обертанні барабана 4 завдяки натягу гнучких елементів 19. Після вилучення із обертового барабана 4 патронника 24 (фиг. 11) з пільзою використаного патрона 25 його гнучкий елемент 26 відділяється від інших патронників.

Вилучення патронників 9 (фиг. 12, фиг. 13) з допомогою напрямного елемента 22 здійснюється наступним чином. При обертанні (після пострілу) барабана 4 патронник 27 (фиг. 12) з пільзою 28 від використаного патрона потрапляє на напрямний елемент 22 і при дальшому обертанні барабана 4 (фиг. 13) через розгрузочний отвір 18 залишає ре-

вольвер. Таким чином невилучення патронника 27 виключено.

Для зарядження револьвера через розгрузочний отвір 18 (фиг. 14) потрібно встановити у нього патронник 29, споряджений патроном 30 і натиснути на нього. Зарядження можливо проводити і при наявності патронників 9 у гніздах 14 обертового барабана 4 (і у магазині 8 також), при цьому патронники 31, котрі будуть потрапляти на напрямний елемент 21 надійдуть по ньому через загрузочний отвір 17 у магазин 8.

Конструкція револьвера дозволяє використовувати патронники 9 незалежно від того з'єднані вони гнучкими елементами чи ні, а також патронники з різними патронами одного калібру (фиг. 15).

Під час тренувальних пострілів доцільно багаторазове використання патронників 9.

Таким чином, пропонується револьвер позбавлено головного недоліку усіх револьверів із обертовим барабанним механізмом (і прототипу також). Він не тільки виключає затримки у стрільбі під час перезарядження, а ще дозволяє збільшувати запас патронників у магазині (без його вилучення із револьвера) під час коротких перерв між пострілами, прискорити перезарядження, спростити його і тому зменшити можливість помилок і затримок, що підвищує безпеку його власника. У порівнянні з прототипом виключає заклинювання патронів при їх переміщенні із магазину у обертовий барабан. До того ж револьвер дозволяє використовувати патронники з різними патронами однакового калібру, що забезпечує можливість його використання у країнах де розповсюджені патрони з іншими формами пільз, а також (що не було завданням винаходу) збільшувати запас патронів у револьвері (при використуванні магазину більшої ємкості) і виконувати меншим розмір барабана (що неможливо у прототипі).

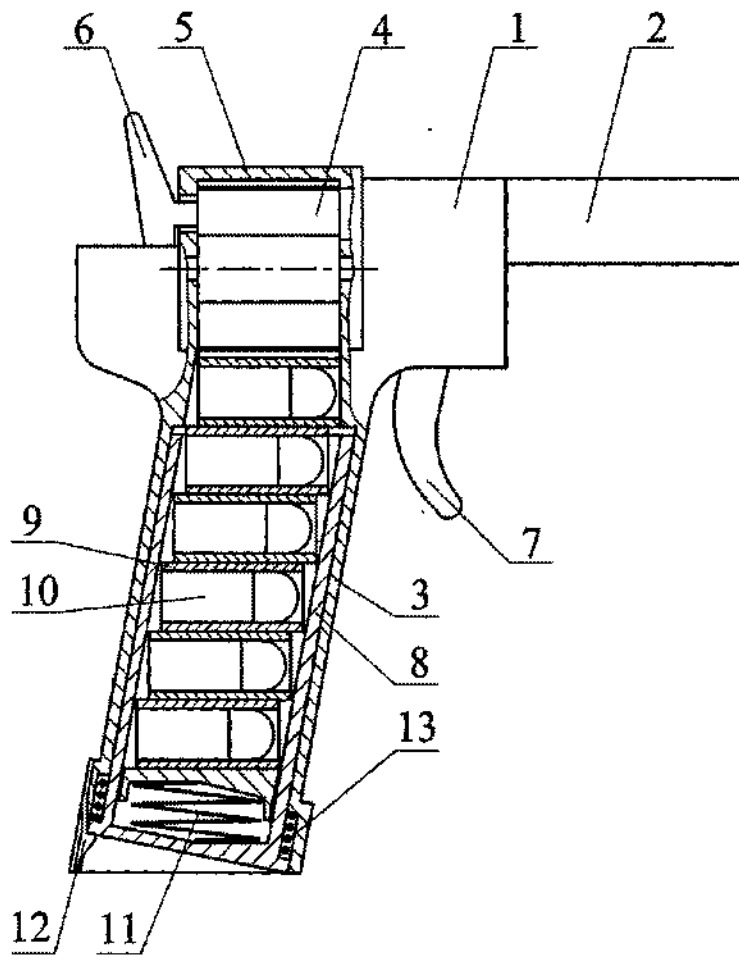


Fig. 1

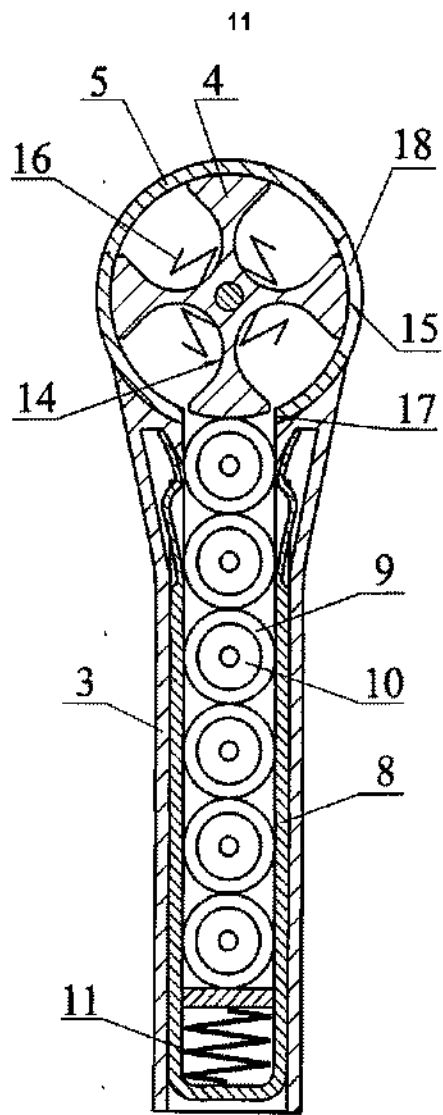


Fig. 2

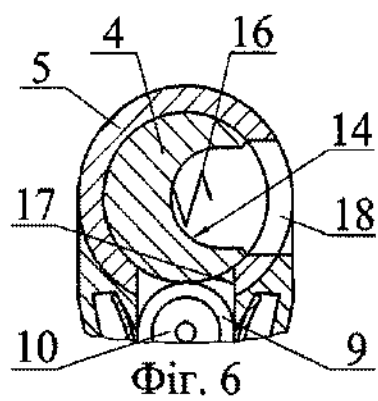


Fig. 6

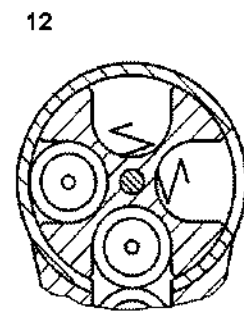


Fig. 3

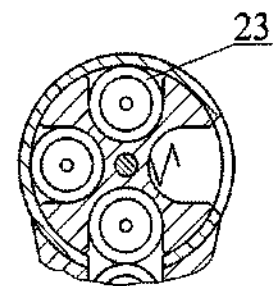


Fig. 4

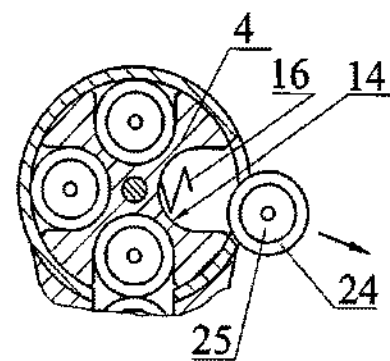


Fig. 5

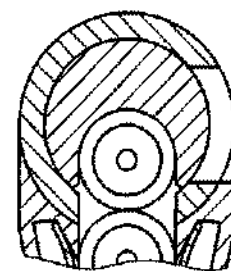


Fig. 7

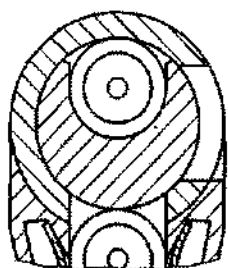


Fig. 8

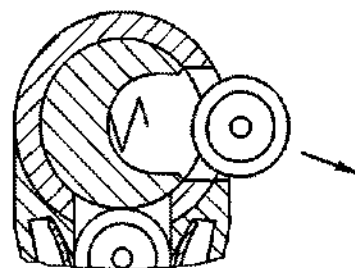


Fig. 9

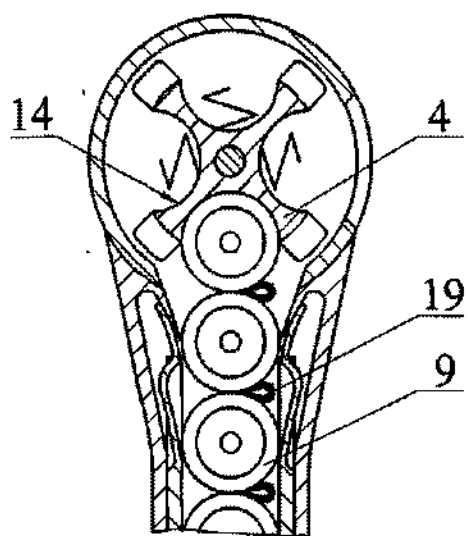


Fig. 10

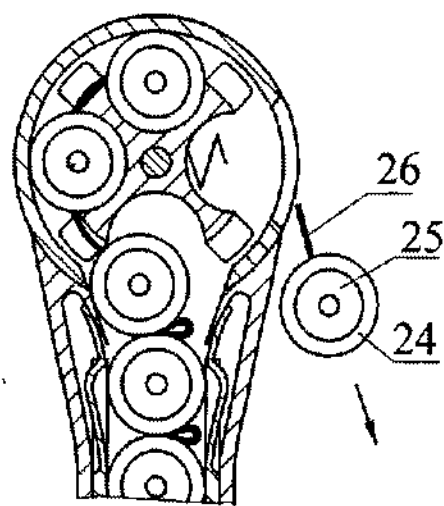


Fig. 11

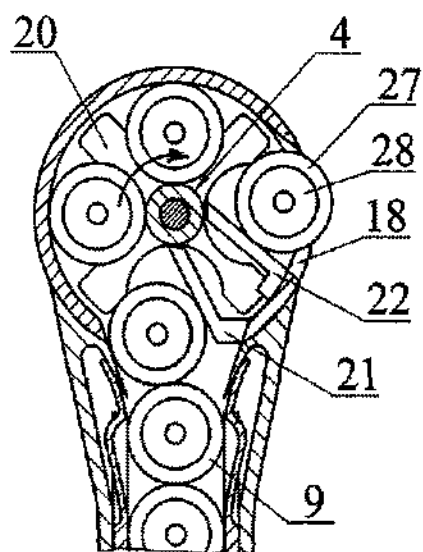


Fig. 12

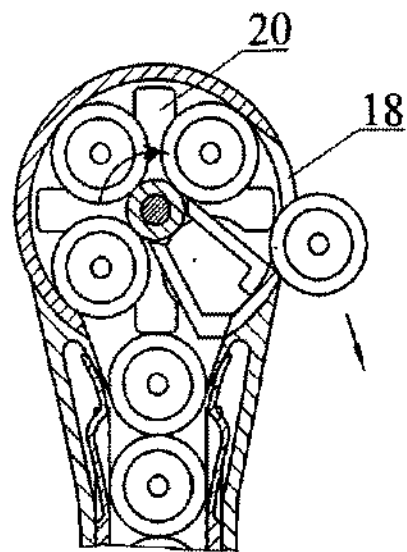


Fig. 13

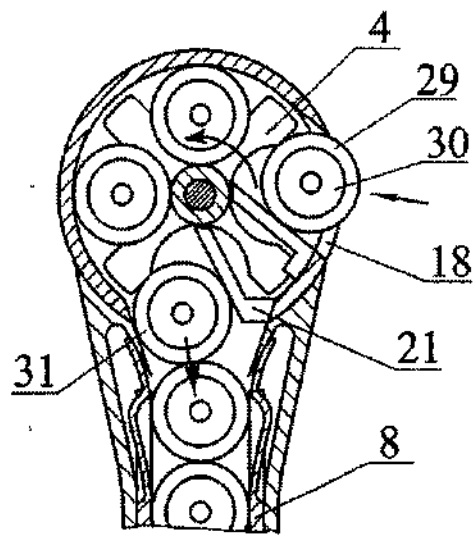


Fig. 14

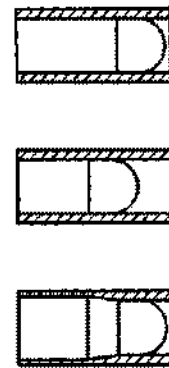


Fig. 15

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71