



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012155936/11, 21.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.12.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
23.12.2011 BE 2011/0761

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2014 Бюл. № 18

(45) Опубликовано: 10.11.2015 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2058519 C1, 20.04.1996;RU 2086887
C1, 10.08.1997;EP 634620 A1, 18.01.1995

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

**БОТТИ Ален (BE),
БОЛАН Марк (PT)**

(73) Патентообладатель(и):

**БРАУНИНГ ИНТЕРНЭШНЛ, сосьете
аноним (BE)**

(54) УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ САМОЗАРЯДНОЕ РУЖЬЕ

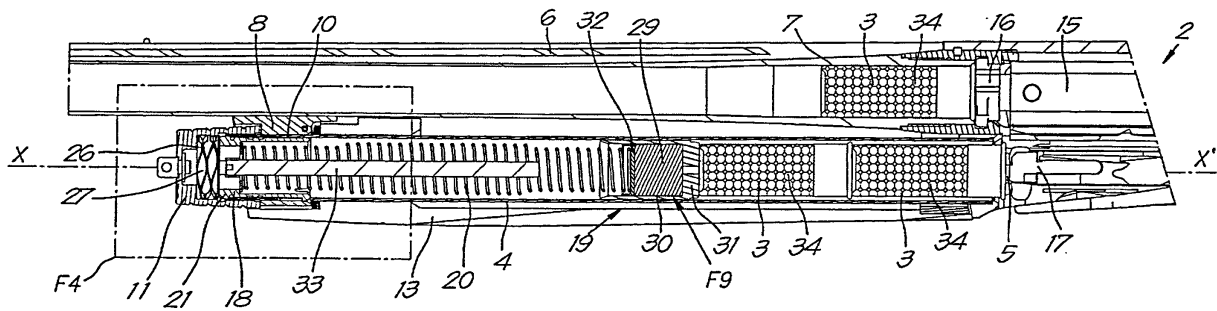
(57) Реферат:

Изобретение относится к усовершенствованному самозарядному ружью с автоматической подачей патронов. Ружье содержит казенную часть, ствол, обойму для патронов в виде трубчатого магазина. Ствол соединен с казенной частью при помощи соединительной гайки, установленной на переднем конце магазина. Магазин содержит дно на переднем конце и оснащен толкателем, перемещающимся скольжением, и пружиной, установленной между дном и толкателем, при этом магазин может содержать или не содержать ограничитель. Магазин оснащен амортизатором дна, соединенным с соединительной гайкой.

Соединительная гайка, кроме выполнения функции соединения, входит в контакт с дном через амортизатор. Дно магазина выполнено с возможностью перемещения скольжением с ходом, оставаясь при этом соединенным с трубчатым магазином, это позволяет амортизатору амортизировать ударный контакт толкателя патрона либо с ограничителем магазина, либо с дном магазина, либо одновременно с обоими. Толкатель патрона оснащен амортизатором между толкателем патрона и пружиной магазина. Достигается повышение надежности цикла перезарядки оружия. 10 з.п. ф-лы, 18 ил.

RU 2 567 781 C 2

RU 2 567 781 C 2



Фиг.3

RU 2567781 C2

RU 2567781 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2012155936/11, 21.12.2012**
 (24) Effective date for property rights:
21.12.2012
 Priority:
 (30) Convention priority:
23.12.2011 BE 2011/0761
 (43) Application published: **27.06.2014 Bull. № 18**
 (45) Date of publication: **10.11.2015 Bull. № 31**
 Mail address:
109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):
**BOTTI Alen (BE),
 BOLAN Mark (PT)**
 (73) Proprietor(s):
**BRAUNING INTERNEhShNL, sos'ete anonim
 (BE)**

(54) **IMPROVED SELF-OPERATED GUN**

(57) Abstract:

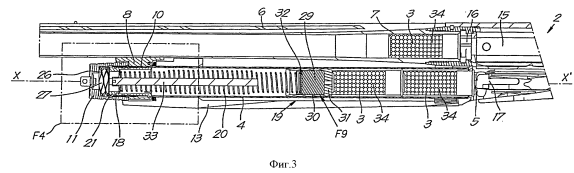
FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: invention relates to an improved self-operated gun with automatic feeding of cartridges. The gun comprises a breech, a barrel, a loading clip for cartridges in the form of a tubular magazine. The barrel is connected to the breech by the connecting nut mounted on the front end of the magazine. The magazine comprises a bottom at the front end and is provided with a pusher moving slidably, and a spring mounted between the bottom and the pusher, at that the magazine may or may not contain a limiter. The magazine is equipped with a bottom shock absorber, connected to the connecting nut. The connecting nut, besides the function of connection, comes into contact with the bottom through the shock absorber. The bottom of the magazine is made with the ability to move

slidably with the stroke, while remaining connected to the tubular magazine, it enables the shock absorber to absorb the shock contact of the cartridge pusher or with the magazine limiter, or with the bottom of the magazine, or simultaneously with both. The cartridge pusher is equipped with a shock absorber between the cartridge pusher and the magazine spring.

EFFECT: increase in reliability of the gun recharging cycle is achieved.

11 cl, 18 dwg



RU 2 567 781 C 2

RU 2 567 781 C 2

Изобретение относится к усовершенствованному самозарядному ружью с автоматической подачей патронов.

5 Патроны являются патронами трубчатого типа, которые заполнены зарядом металлической дроби и уложены в трубчатый магазин, который выполняет роль обоймы, установленной на ружье.

Изобретение предназначено для самозарядных ружей, которые могут иметь как системы перезарядки, работающие от энергии газов, так и системы перезарядки, работающие за счет энергии, развиваемой при отдаче.

10 Как известно, в ружьях такого типа во время выстрела энергию, создаваемую частью газов или получаемую при отдаче оружия, используют для того, чтобы подвижные детали в казенной части могли, с одной стороны, извлечь отстрелянную пустую гильзу и выбросить ее наружу и, с другой стороны, дослать новый патрон, поступивший из трубчатого магазина, в патронник ствола. Таким образом, оружие оказывается готовым для второго выстрела.

15 Трубчатый магазин соединен с казенной частью и расположен в осевом направлении в основном параллельно оси ствола.

Соединение ствола с казенной частью осуществляют известным способом при помощи соединительной гайки, которую завинчивают на переднем конце трубчатого магазина.

20 Трубчатый магазин содержит дно магазина на уровне своего переднего конца и выход на другом конце со стороны казенной части, на уровне которого находится останок патрона, который установлен в казенной части и который после выстрела отходит назад под действием движения подвижных деталей или за счет состояния спускового механизма (система спуска подавателей и останков, управляемых откидыванием ударника во время выстрела), чтобы освободить выход трубчатого
25 магазина для подачи нового патрона из трубчатого магазина.

Патроны, находящиеся в трубчатом магазине, выталкиваются к выходу на уровне казенника при помощи толкателя, который установлен с возможностью перемещения скольжением в осевом направлении в трубчатом магазине под действием пружины, установленной в трубчатом магазине между дном магазина и толкателем и которая
30 сжата в осевом направлении и действует усилием на толкатель в направлении казенника.

В некоторых случаях трубчатый магазин может быть оснащен ограничителем магазина, который ограничивает емкость магазина по количеству патронов. Действительно, разрешенная емкость магазина зависит от действующего законодательства, от типа дисциплины и от длины патронов.

35 Чтобы иметь возможность использовать ружье в зависимости от необходимости с ограничителем или без него, ограничитель магазина может быть выполнен съёмным или несъёмным.

Проблема, которая возникает в классических ружьях этого типа, заключается в том, что в некоторых случаях выстрелы могут приводить к нежелательной постоянной
40 деформации патронов, находящихся в трубчатом магазине.

Проведенные испытания показали, что явление, приводящее к этим нежелательным деформациям, связано с тем, что в фазе отдачи оружия после отстрела одного патрона патроны, остающиеся в трубчатом магазине, производят значительное перемещение в этом трубчатом магазине, что приводит к резкому упору толкателя патрона либо в
45 ограничитель магазина, либо в дно магазина.

Деформация патронов в результате удара отдачи может быть такой, что может сделать невозможной подачу патронов в патронник ствола.

В этом случае подача патронов перестает быть автоматической и создает проблему

в работе оружия.

В случае, описанном в документе US 3650060, риск сплющивания патронов является еще более значительным по сравнению с классическим ружьем, поскольку в этом документе предусмотрено применение дополнительного инерционного грузика в трубчатом магазине с целью снижения воздействия толчка отдачи оружия на плечо стрелка после выстрела, и толкатель содержит ограничитель удара для снижения силы удара при возврате инерционного грузика.

Изобретение призвано решить вышеупомянутые проблемы.

В связи с этим, объектом изобретения является классическое ружье вышеупомянутого типа, в котором:

- трубчатый магазин (4) оснащен амортизатором (26) дна магазина, соединенным с соединительной гайкой (11), которая, кроме выполнения функции соединения, входит в контакт с дном (18) магазина через амортизатор (26) дна магазина;
- дно (18) магазина выполнено с возможностью перемещения скольжением с ходом (D), оставаясь при этом соединенным с трубчатым магазином (4), причем этот ход позволяет амортизатору (26) дна магазина амортизировать ударный контакт толкателя (19) патрона либо с ограничителем (33) магазина, либо с дном (18) магазина, либо одновременно с обоими; и
- толкатель (19) патрона оснащен амортизатором (29) между толкателем (19) патрона и пружиной (20) магазина.

Во время выстрела этот патрон раскрывается в патроннике ствола и высвобождает свой заряд. Энергия, развиваемая патроном, толкает заряд в сторону дула ствола, но в то же время создает явление отдачи оружия. Учитывая собственную массу, патроны, находящиеся в трубчатом магазине, стремятся остаться на месте по причине явления инерции, тогда как само оружие устремляется назад.

Это явление выражается относительным движением патронов в трубчатом магазине в направлении дна магазина на переднем конце трубчатого магазина с преодолением усилия, которым действует пружина магазина на толкатель патронов, и сильно сжимают эту пружину, что приводит к сильному ударному упорному контакту толкателя патрона либо с ограничителем магазина, либо с дном магазина.

Благодаря изобретению ударный контакт между толкателем патрона и ограничителем магазина и/или с дном магазина может быть ослаблен или даже поглощен амортизаторами, расположенными на уровне дна магазина и/или на уровне патронного толкателя, что позволяет избежать сильных ударов патронов в трубчатом магазине по патронному толкателю и снизить, таким образом, риск нежелательной деформации патронов и, следовательно, риск ухудшения работы ружья.

Внедрение этого изобретения позволит также улучшить и повысить надежность цикла автоматической перезарядки оружия.

Действительно, вторичным следствием установки амортизаторов является обеспечение выхода патронов из трубчатого магазина с дополнительной временной задержкой, позволяющей системе автоматической перезарядки (подвижный затвор - спусковой механизм) стабилизировать свое положение, называемое «фиксацией затвора», перед подачей нового патрона из трубчатого магазина.

Эта стабилизация позволяет завершить в условиях полной надежности цикл подачи, который включает в себя подъем подавателя, закрывание затвора, подачу нового патрона в патронник и запираение.

Для большей ясности ниже представлены несколько неограничивающих примеров осуществления усовершенствованного самозарядного ружья в соответствии с

изобретением со ссылками на прилагаемые чертежи.

На фиг. 1 схематично показано самозарядное ружьё в соответствии с изобретением, вид сбоку;

на фиг. 2 показано ружье, изображенное на фиг. 1, вид в разборе;

5 на фиг.3 показана часть ручья, обозначенная на фиг. 1 буквенной позицией F3, вид в разрезе;

на фиг. 4 показана часть ружья, обозначенная на фиг. 3 позицией F4, увеличенный вид;

10 на фиг.5 - то же, что на фиг. 4, но в разобранном состоянии, как в случае, показанном на фиг. 2;

на фиг.6 показан вид в направлении стрелки F6 фиг. 5;

на фиг. 7 - то же, что на фиг. 6, но в другом положении;

на фиг.8 показана часть, обозначенная позицией F8 на фиг. 5, вид в перспективе;

на фиг.9 показан узел, обозначенный позицией F9 на фиг. 3, вид в перспективе;

15 на фиг.10-13 - то же, что на фиг. 3, но в последовательных состояниях во время выстрела;

на фиг.14-18 - то же, что на фиг. 3 и 10-13 соответственно, но для версии ружья в соответствии с изобретением.

Как известно, самозарядное ружье 1 в основном содержит:

20 - казенную часть 2;

- обойму для патронов 3 в виде трубчатого магазина 4, который соединен с казенной частью 2 и выходит через выход 3 на уровне этой казенной части 2;

25 - ствол 6, который проходит в осевом направлении в основном параллельно оси трубчатого магазина 4 и содержит патронник 7, в который заходит предназначенный для выстрела патрон 3, и ствольное кольцо 8, позволяющее позиционировать ствол относительно трубчатого магазина 4, а также ствольный удлинитель 9, содержащий часть системы запирания патрона 3 в патроннике 7;

30 - систему крепления ствола 6, которая обеспечивает неподвижное соединение ствола 6 с казенной частью 2 и с трубчатым магазином 4, например, как показано на фиг.1 и 2, при помощи кольца 8 указанного ствола, которое перемещают скольжением на переднем конце 10 трубчатого магазина 4 и соединяют при помощи соединительной гайки 11, завинчиваемой на переднем конце 10 трубчатого магазина 4;

- приклад 12, который неподвижно соединяют с казенной частью 2 при помощи любой системы крепления;

35 - ствольную накладку 13, которую устанавливают скольжением на трубчатый магазин 4 и неподвижно соединяют со стволом 6 и с казенной частью 2 при помощи системы крепления ствола;

- спусковой механизм 14, который тоже крепят на казенной части 2 и который, как известно, имеет функции спуска (спусковой крючок, шептало, разобщитель, ударник,...)

40 и функции перезарядки патронника (подаватели);

- подвижный затвор 15, который установлен в казенной части 2 и может перемещаться в ней скольжением, при этом затвор 15 неподвижно соединен с замком 16, который может взаимодействовать с частью системы запирания ствольного удлинителя 9 для запирания патрона 3 в патроннике 7; с рукоятью затвора и с шатуном подвижного затвора, который входит в контакт с толкателем, находящимся в казенной части 2, в свою очередь, входящим в контакт с затворной пружиной, которая стремится удерживать подвижный затвор 15 в запорном положении в конце ствола 6 со стороны патронника 7;

- останов 17 патрона на выходе 5 трубчатого магазина 4 в казенной части 2, причем этим остановом управляет движение подвижных деталей или состояние спускового механизма (система спуска подавателей и остановов, управляемых откидыванием ударника) во время выстрела для блокировки этого выхода 5 с целью удержания патронов 3 в трубчатом магазине 4 и с целью освобождения выхода 5 трубчатого магазина 4 для перезарядки ружья 1 следующим патроном 3 после выстрела.

Выполнение подвижных деталей на уровне казенной части 2 спускового механизма 14 и затвора 15 хорошо известно специалисту и выходит за рамки описания изобретения.

Трубчатый магазин 4 выполняет роль обоймы и содержит патроны 3 дополнительно к патрону, присутствующему в патроннике 7 ствола 6.

На переднем конце 10 со стороны, противоположной казенной части 2, трубчатый магазин 4 содержит дно 18 магазина. Это дно 18 магазина соединено с трубчатым магазином 4.

Трубчатый магазин 4 оснащен толкателем 19, перемещающимся скольжением в осевом направлении X-X' в трубчатом магазине 4, и магазинной пружиной 20, которая находится в напряженном состоянии между дном 18 магазина и толкателем 19 для создания постоянного усилия на толкатель 19 и на патроны 3, находящиеся в трубчатом магазине 4, в направлении выхода 5 трубчатого магазина 4 на уровне казенника 2.

Таким образом, магазинная пружина 20 стремится постоянно толкать патронный толкатель 19 в сторону казенной части 2. Патронный толкатель 19 удерживается в трубчатом магазине 4 непоказанным упором, выполненным в казенной части 2.

Магазинную пружину 20 и патронный толкатель 19 устанавливают скольжением внутри трубчатого магазина 4.

Согласно отличительному признаку изобретения дно 18 магазина установлено с возможностью скольжения в осевом направлении X-X' относительно трубчатого магазина 4, оставаясь соединенным с трубчатым магазином 4.

Согласно предпочтительному варианту осуществления, дно 18 магазина выполнено в виде втулки 21, которая телескопически установлена в переднем конце 10 трубчатого магазина 4 и содержит опору 22 для магазинной пружины 20, при этом в примере, представленном на фигурах, эта опора 22 выполнена в виде шайбы, опирающейся на заплечик 23 внутри дна 18 магазина.

Ход втулки относительно трубчатого магазина можно ограничить при помощи средств ограничения этого хода D, например, предусмотрев вырез 24 в трубчатом магазине 4, проходящий в осевом направлении X-X' трубчатого магазина 4 на расстоянии от переднего конца 10 трубчатого магазина 4, и предусмотрев зуб 25, который выполнен на наружной поверхности втулки 21 дна 18 магазина и направляется в осевом направлении X-X' в вырезе 24.

Соединительная гайка 11 оснащена амортизатором 26, выполненным с возможностью ослабления ударов на дно 18 магазина в осевом направлении X-X' трубчатого магазина 4, при этом амортизатор 26 выполнен, например, в виде пружины, которая установлена в соединительной гайке 11, содержащей для этого полость 27.

Соединительную гайку 11 завинчивают на переднем конце 10 трубчатого магазина 4, который для этого имеет наружную резьбу 28.

При завинчивании узла соединительной гайки 11 и амортизатора 26 на переднем конце 10 трубчатого магазина 4 дно 18 магазина перемещается толкающим усилием внутрь трубчатого магазина 4, преодолевая усилие магазинной пружины 20, действующее на дно 18 магазина.

Во время сборки ружья 1 соединительную гайку 11 затягивают таким образом, чтобы

дно 18 магазина переместилось внутрь на максимальное значение своего хода D, но чтобы избежать при этом полного сжатия пружины, выполняющей роль амортизатора 26, что обеспечивает, таким образом, равновесие на уровне усилий пружин.

Для того чтобы при завинчивании соединительной гайки 11 не произошло полного сжатия амортизатора 26 дна 18 магазина, пружину амортизатора 26 выбирают таким образом, чтобы она в состоянии покоя в большей степени сопротивлялась сжатию, чем магазинная пружина 20 в своем сжатом состоянии.

Согласно другому признаку изобретения патронный толкатель 19 содержит амортизатор 29, который опирается на магазинную пружину 20 и который выполнен, например, из вязкоупругого технического материала, поглощающего удары.

В примере, представленном на фигурах, этот амортизатор 29 установлен в полости 30 патронного толкателя 31 и опирается на магазинную пружину 20 через опору 32, например, в виде шайбы, которая может перемещаться скольжением в осевом направлении X-X' в полости толкателя 31, чтобы избежать любого повреждения материала амортизатора 29.

В случае ружья 1, показанного на фиг.1-13, ружье оснащено ограничителем 33 магазина, который ограничивает его емкость по количеству патронов в соответствии с действующим законодательством, с типом дисциплины и с длиной патронов.

В данном примере ограничитель 33 выполнен в виде штока, который соединен с дном 18 магазина и проходит в осевом направлении в трубчатом магазине 4 от дна 18 магазина в сторону патронного толкателя 19.

Шток ограничителя 33 содержит головку, позволяющую удерживать его в гнезде, предусмотренном для этой цели в дне 18 магазина. Его неподвижно соединяют с дном 18 магазина, например, при помощи шайбы 22 дна 18 магазина, которая, в свою очередь, удерживается на месте за счет давления, которое оказывает на нее магазинная пружина 20.

Амортизация ударов по патронам в трубчатом магазине 4 представляет собой простой процесс и происходит следующим образом.

В ситуации, показанной на фиг.3, ружье 1 содержит неотстрелянный патрон 3 в патроннике 7 ствола. Этот патрон 3 содержит заряд 34 металлической дроби.

Подвижный затвор 15 заперт в стволе 5.

В трубчатом магазине 4 находятся два патрона 3 с зарядом 34. Эти патроны 3 удерживаются в трубчатом магазине 4 системой останова 17 патрона. В нормальном положении эта система 17 останова патрона постоянно удерживает патроны 3 в трубчатом магазине 4. Таким образом, в этом положении ружье 1 заряжено и готово к стрельбе.

На фиг.10 показано ружье 1 сразу после выстрела. Во время выстрела находящийся в патроннике патрон 3 раскрывается и высвобождает заряд 34. Таким образом, он становится пустой гильзой. Подвижный затвор 15 остается соединенным со стволом 5. Энергия, развиваемая при выстреле патрона 3, выталкивает заряд в дуло ствола 35, но в то же время создает явление отдачи оружия. Учитывая собственную массу патронов 3, находящихся в трубчатом магазине 4, они стремятся остаться на месте под действием инерции, тогда как все ружье отходит назад. Это наглядно показано размерной величиной "J", которая представляет собой зазор между остановом 17 патрона и снаряженными патронами 3, находящимися в трубчатом магазине 4. Магазинная пружина 20 сжимается сильнее.

Фиг. 11 соответствует положению, называемому «максимальной отдачей», и иллюстрирует момент, когда снаряженные патроны 3, находящиеся в трубчатом

магазине 4, достигли «максимального зазора» с остановом 17 патрона. Это перемещение ограничено контактом между патронным толкателем 19 и штоком магазинного ограничителя 33.

Удар, которому подвергаются патроны при контакте штока магазинного ограничителя 33 с патронным толкателем 19, амортизируется, с одной стороны, амортизатором 29 в патронном толкателе 19 и, с другой стороны, амортизатором 27 дна 18 магазина, который амортизирует удар, передаваемый через шток 33 на дно 18 магазина.

Подвижный затвор 15 отсоединяется от ствола 6 и начинает открываться. Начинается выброс находящейся в патроннике пустой гильзы 3.

На фиг. 12 показан выход следующего снаряженного патрона 3 из трубчатого магазина 4 для его подачи в патронник 7 с целью нового выстрела.

Давление, создаваемое магазинной пружиной 20, толкает патронный толкатель 19 в направлении казенной части 2. Патронный толкатель 19 толкает также в этом направлении все снаряженные патроны 3, находящиеся в трубчатом магазине 4.

Происходит расцепление системы патронного останова 17, которая срабатывает от системы управления, связанной с перемещением подвижного затвора 15 или с состоянием спускового механизма 14. В этом положении она больше не препятствует выходу следующего патрона 3 из трубчатого магазина 4. Привод системы останова 17 патрона позволяет выйти только одному патрону 3 и блокирует следующий патрон 3 в трубчатом магазине 4.

Подвижный затвор 15 продолжает свое движение в заднем направлении казенной части 2 и обеспечивает выброс пустой отстрелянной гильзы 3, которая вышла из патронника ствола 7.

После этого система подачи, связанная со спусковым механизмом 14, и запирающие затвора 15 под действием затворной пружины обеспечивают подачу нового снаряженного патрона 3 в патронник 7 ствола 5.

Затем происходит запирающие подвижного затвора 15 в стволе 6, как показано на фиг.13.

Эта ситуация соответствует исходному положению, показанному на фиг. 3, только на этот раз в трубчатом магазине 4 находится на один снаряженный патрон 3 меньше.

На фиг.14 показан вариант ружья 1 в соответствии с изобретением, который отличается от описанного выше ружья 1 тем, что ружье 1 не имеет ограничителя 33 числа патронов в трубчатом магазине 4.

По этой причине трубчатый магазин 4 можно снарядить четырьмя патронами 3, как показано на фиг.14, где один патрон 3 находится в патроннике 7 в положении готовности к выстрелу.

В примере, показанном на этой фиг.14, патроны имеют максимальную длину, определенную нормами SAAMI в США.

На самом деле выпускаемые для продажи патроны редко имеют эту максимальную длину.

В ситуации, представленной на фиг.14, патроны 3 опираются в трубчатом магазине 4 на патронный останов 17. Пружина частично сжата, сохраняя при этом небольшой амортизационный ход, например, порядка 1-2 мм.

Когда происходит выстрел патрона 3 в патроннике, патроны 3 в трубчатом магазине 4 проталкиваются вперед, преодолевая усилие патронного толкателя 19, с учетом описанных выше явлений отдачи оружия и инерции массы патронов 3.

Воздействие всех патронов 3 в трубчатом магазине 4 на патронный толкатель 19

поглощается амортизатором 29 толкателя и тем, что дно 18 магазина выходит из трубчатого магазина 4 вперед под действием совместного усилия от удара патронов 3 и силы магазинной пружины 20, при этом амортизатор 26 дна 18 магазина сжимается и заходит в соединительный винт 11.

5 Понятно, что амортизатор 26 дна 18 магазина и амортизатор 29 патронного толкателя 19 можно применять раздельно, то есть один без другого.

Переднее направление следует понимать с точки зрения стрелка, держащего ружье в положении стрельбы.

10 Таким образом, преимущества изобретения в основном связаны с нижеследующими усовершенствованиями по сравнению с классическим ружьем:

- Введение амортизатора в узел соединительной гайки 11: в данном случае речь идет о пружине 26 дна магазина, соединенного с соединительной гайкой 11, которая, кроме своей функции соединения ствола 6 с казенной частью 2, входит в контакт с дном 18 магазина посредством пружины 26 дна магазина.

15 - Адаптация крепления дна 18 магазина в трубчатом магазине 4: дно 18 магазина может теперь скользить с ходом "D", оставаясь при этом соединенным с трубчатым магазином 4, и этот ход позволяет пружине 26 дна магазина амортизировать воздействие патронного толкателя 19 либо на ограничитель 33 магазина, либо на дно 18 магазина, либо на оба эти элемента одновременно.

20 - Введение амортизатора 29 внутрь патронного толкателя 19: в данном случае речь идет о поглощающем удары вязкоупругом техническом материале, и этот амортизатор может деформироваться внутри патронного толкателя 19. Чтобы избежать любого повреждения материала амортизатора 29, его защищают при помощи опоры магазинной пружины 32, которая может перемещаться внутри патронного толкателя, обеспечивая
25 нормальную работу амортизатора 29.

Следует отметить, что изобретение касается классического ружья без инерционного грузика, выполненного отдельно от патронного толкателя и предусмотренного для ослабления удара в плечо стрелка при отдаче, как описано в документе US 3650060.

30 Разумеется, изобретение ни в коем случае не ограничено описанными выше примерами, и в описанное ружье можно вносить различные изменения, не выходя при этом за рамки изобретения.

Формула изобретения

1. Усовершенствованное самозарядное ружье с автоматической подачей патронов,
35 содержащее казенную часть (2), ствол (6), обойму для патронов в виде трубчатого магазина (4), который проходит в осевом направлении (X-X') в основном параллельно оси ствола (6), открыт на уровне казенной части (2) и содержит дно (18) магазина на переднем конце (10) магазина (4), при этом ствол (6) соединен с казенной частью (2) при помощи соединительной гайки (11), установленной на переднем конце (10)
40 трубчатого магазина (4), при этом трубчатый магазин (4) оснащен толкателем (19), перемещающимся скольжением в осевом направлении (X-X') в трубчатом магазине (4), и магазинной пружинной (20), установленной между дном (18) магазина и толкателем (19), при этом трубчатый магазин (4) содержит или не содержит ограничитель (33) магазина, отличающееся тем, что:

45 - трубчатый магазин (4) оснащен амортизатором (26) дна магазина, соединенным с соединительной гайкой (11), которая, кроме выполнения функции соединения, контактирует с дном (18) магазина посредством амортизатора (26) дна магазина;

- дно (18) магазина выполнено с возможностью перемещения скольжением с ходом

(D), оставаясь при этом соединенным с трубчатым магазином (4), причем этот ход позволяет амортизатору (26) дна магазина амортизировать ударный контакт толкателя (19) патрона либо с ограничителем (33) магазина, либо с дном (18) магазина, либо с обоими; и

5 - толкатель (19) патрона оснащен амортизатором (29) между толкателем (19) патрона и пружиной (20) магазина.

2. Ружье по п.1, отличающееся тем, что амортизатор (26) дна магазина выполнен в виде пружины, которая опирается на дно (18) магазина и которая расположена со стороны, противоположной магазинной пружине (20) относительно дна (18) магазина.

10 3. Ружье по п.1 или 2, отличающееся тем, что гайка (11) завинчена на переднем конце (10) трубчатого магазина (4) с возможностью перемещения дна (18) магазина в трубчатом магазине (4) на определенное расстояние с преодолением усилия магазинной пружины (20).

15 4. Ружье по п.2, отличающееся тем, что пружина, образующая амортизатор (26) дна магазина, выбрана так, что в состоянии покоя она оказывает большее сопротивление сжатию, чем магазинная пружина (20) в своем сжатом состоянии.

5. Ружье по п.3, отличающееся тем, что пружина, образующая амортизатор (26) дна магазина, выбрана так, что в состоянии покоя она оказывает большее сопротивление сжатию, чем магазинная пружина (20) в своем сжатом состоянии.

20 6. Ружье по любому из пп.1, 2, 4, 5, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя опирается на магазинную пружину (20).

7. Ружье по п.3, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя опирается на магазинную пружину (20).

25 8. Ружье по п.6, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя изготовлен из вязкоупругого технического материала, поглощающего удары и деформирующегося внутри толкателя (19).

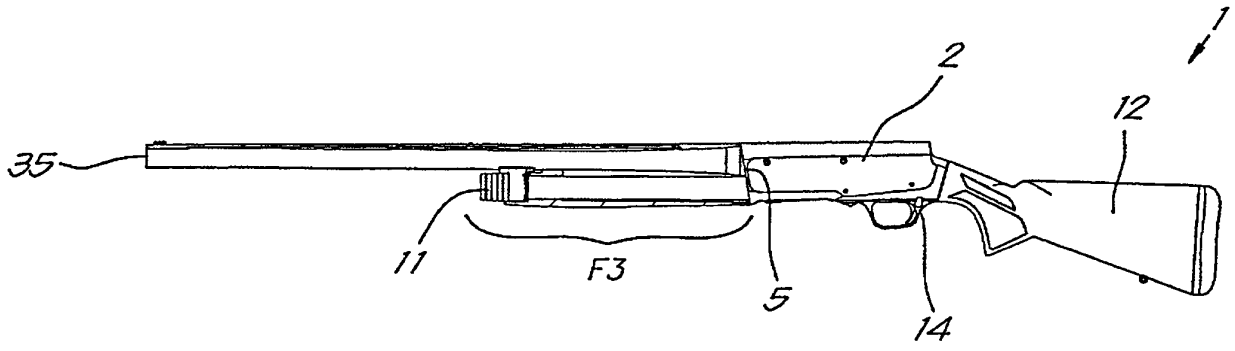
9. Ружье по п.7, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя изготовлен из вязкоупругого технического материала, поглощающего удары и деформирующегося внутри толкателя (19).

30 10. Ружье по п.6, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя установлен в полости патронного толкателя, причем указанный амортизатор (29) опирается на магазинную пружину (20) через опору, выполненную с возможностью перемещения в осевом направлении (X-X') в полости патронного толкателя (31), для защиты материала амортизатора (29) от любого повреждения.

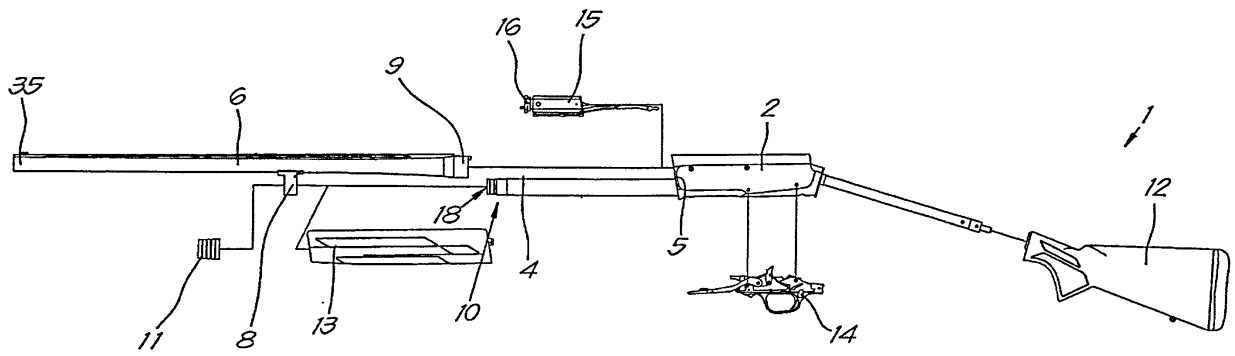
35 11. Ружье по любому из пп.7-9, отличающееся тем, что амортизатор (29) патронного толкателя установлен в полости патронного толкателя, причем указанный амортизатор (29) опирается на магазинную пружину (20) через опору, выполненную с возможностью перемещения в осевом направлении (X-X') в полости патронного толкателя (31), для защиты материала амортизатора (29) от любого повреждения.

40

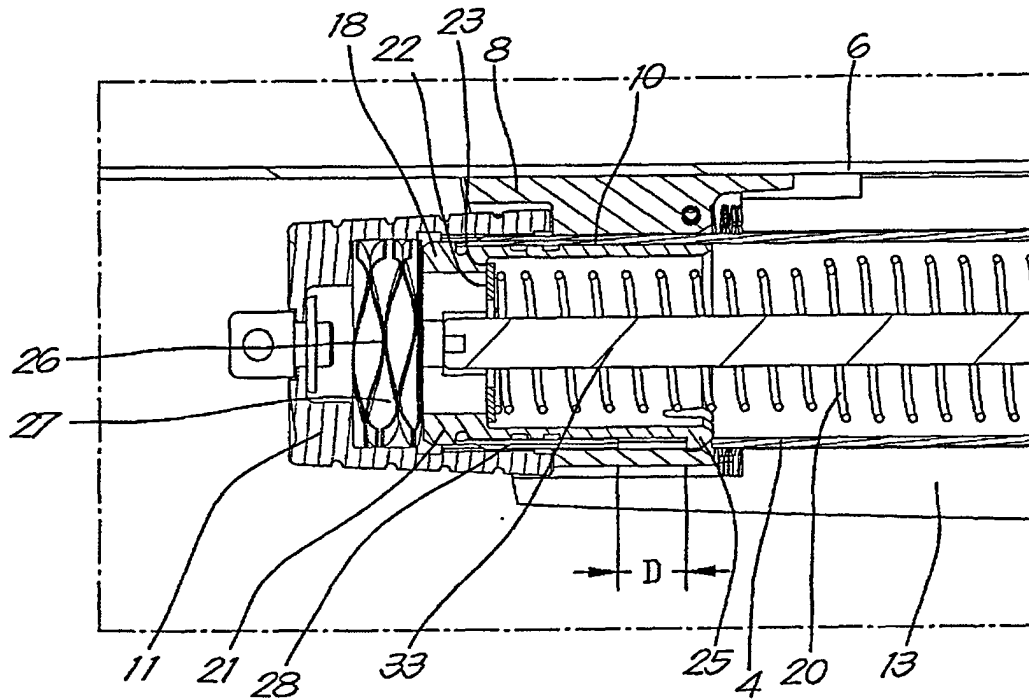
45



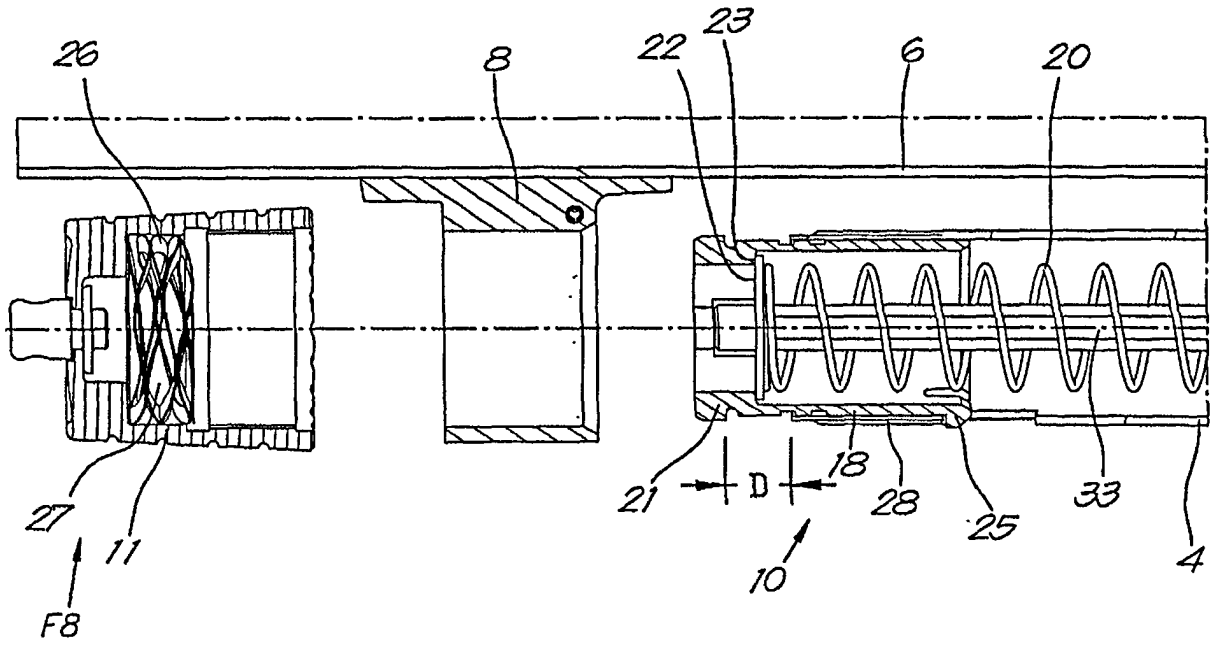
Фиг.1



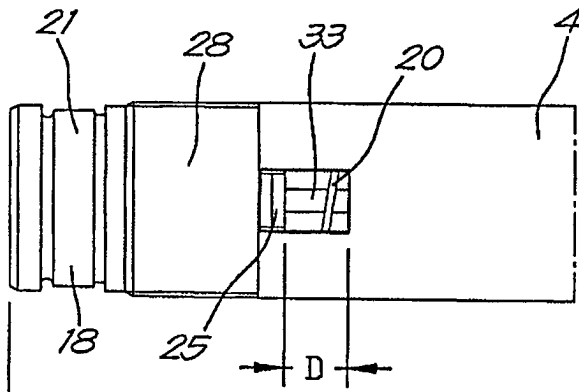
Фиг.2



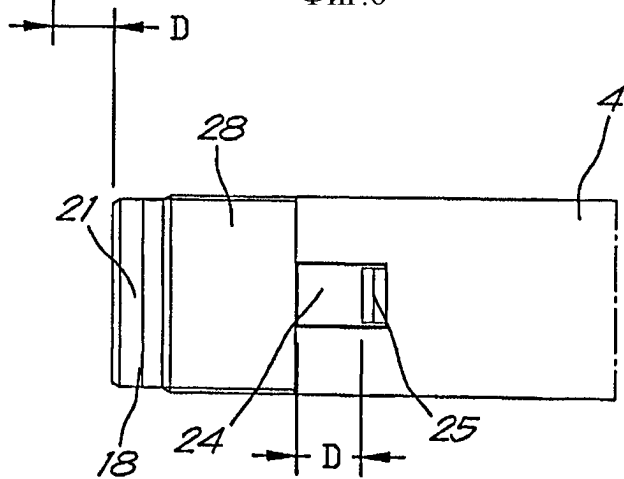
Фиг.4



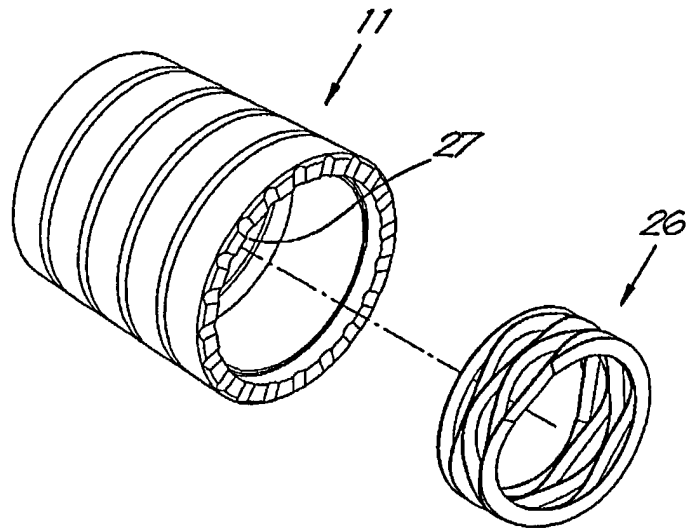
Фиг.5



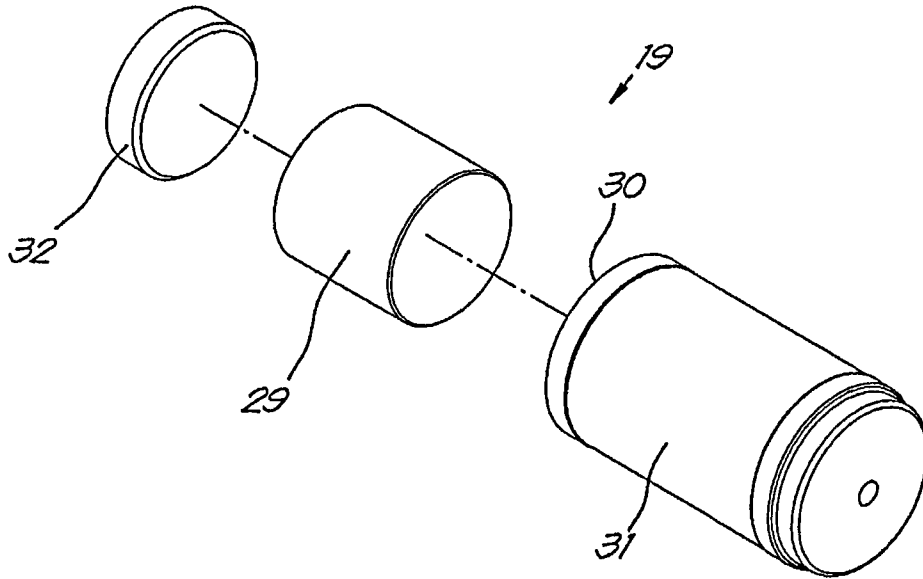
Фиг.6



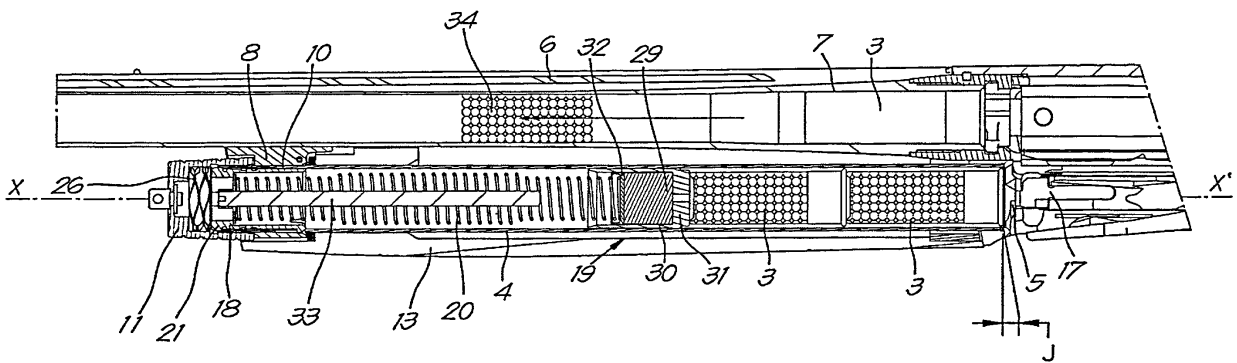
Фиг.7



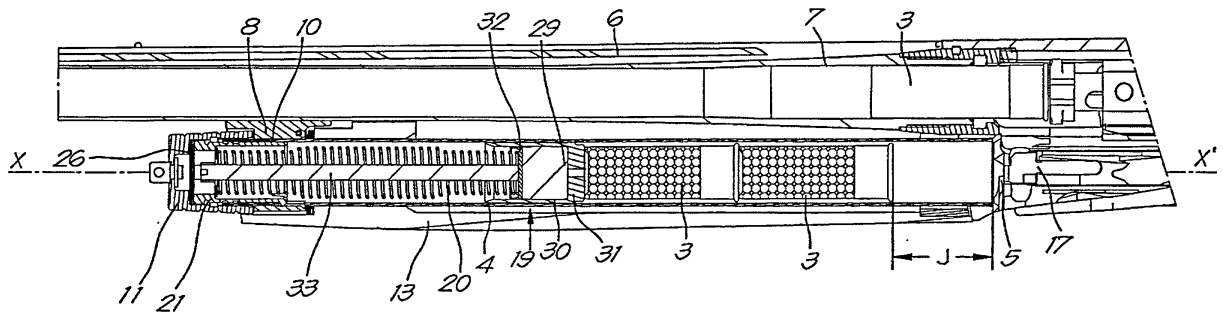
Фиг.8



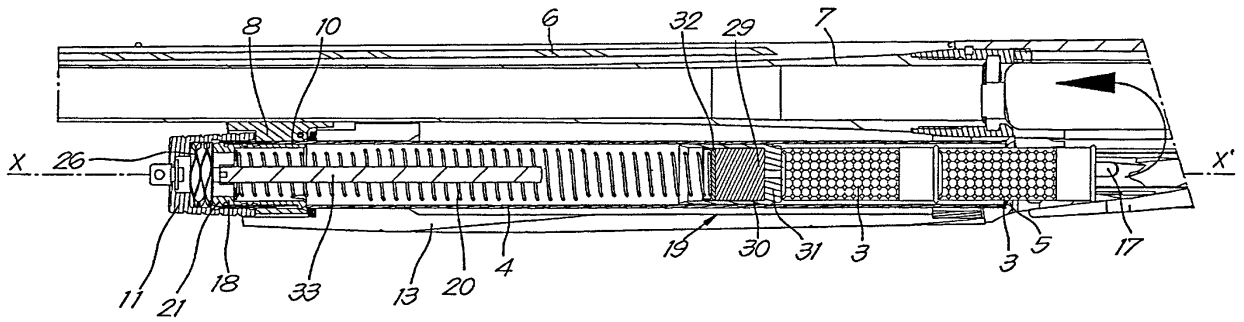
Фиг.9



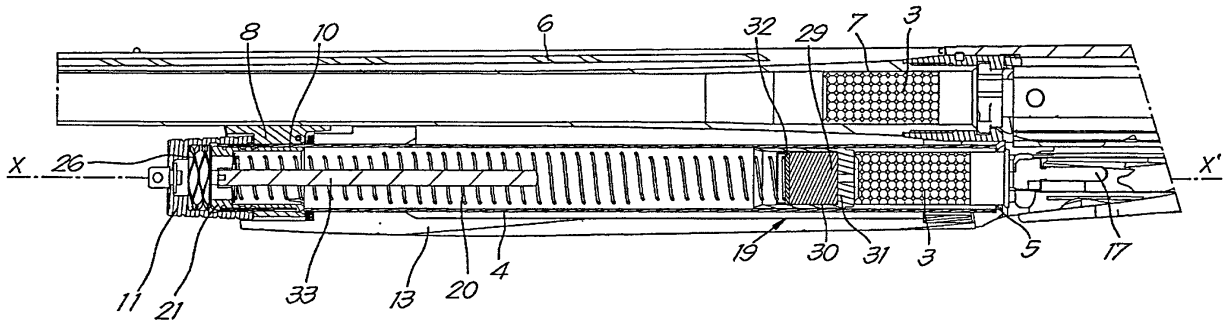
Фиг.10



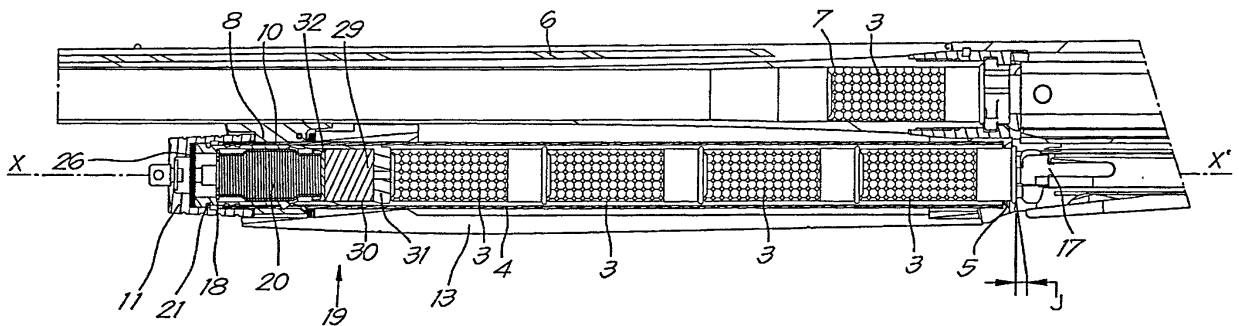
Фиг.11



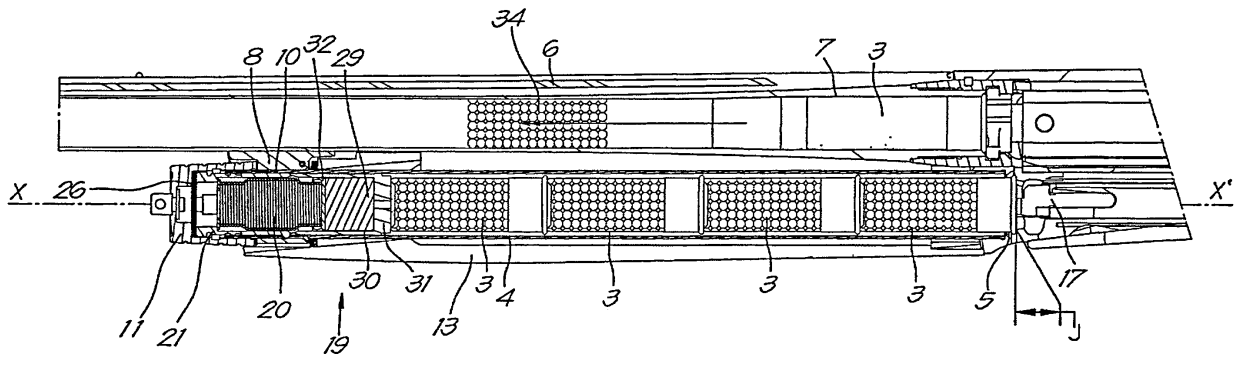
Фиг.12



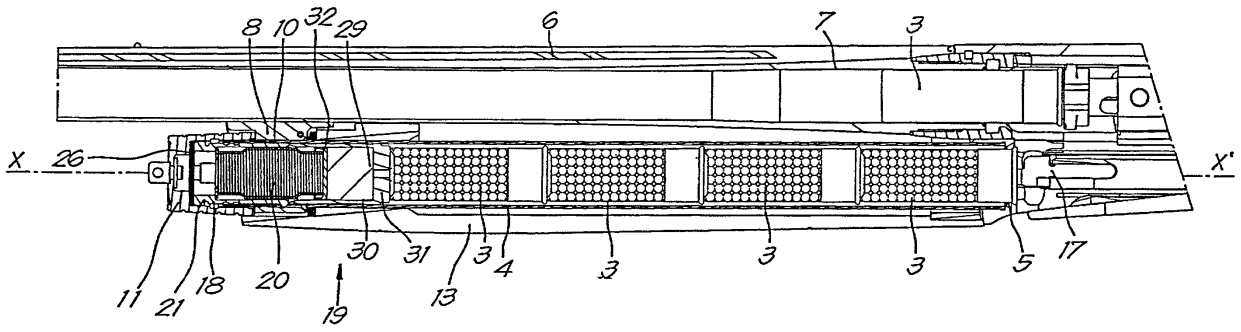
Фиг.13



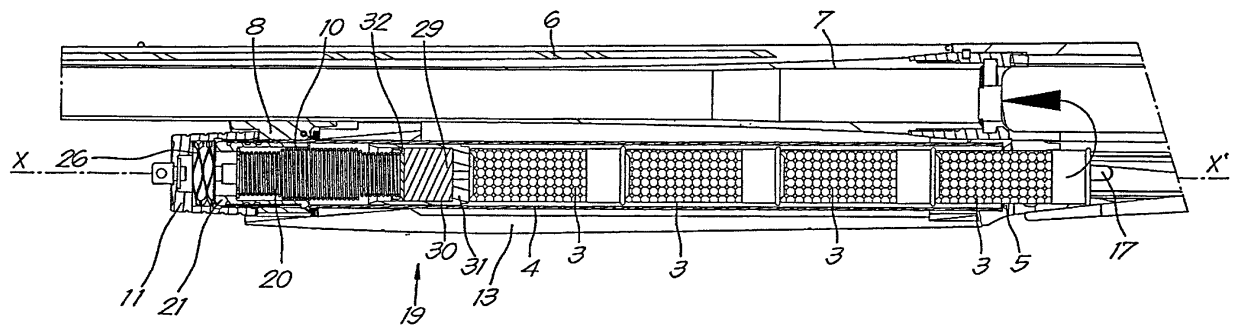
Фиг.14



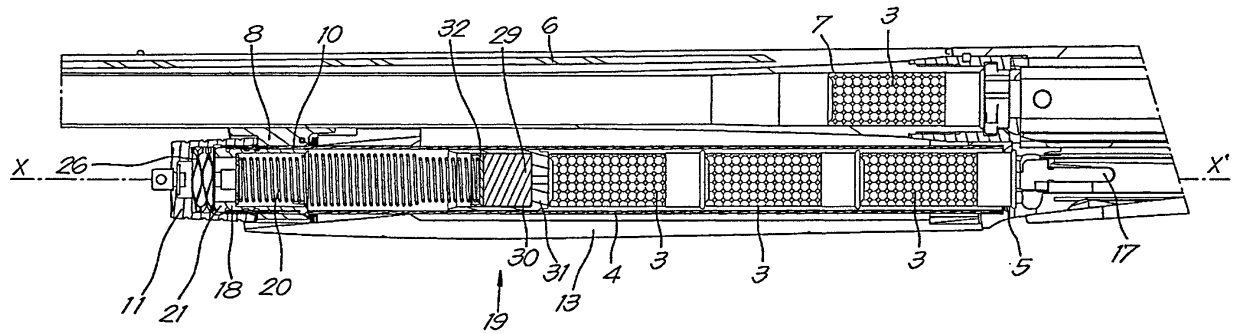
Фиг.15



Фиг.16



Фиг.17



Фиг.18