



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008139243/11, 03.10.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.10.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.10.2007 IT MI2007A001913(43) Дата публикации заявки: **10.04.2010** Бюл. № 10(45) Опубликовано: **20.12.2012** Бюл. № 35(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **WO 2005050123 A1, 02.06.2005. DE**
10353154 B3, 24.02.2005. WO 2005050122 A1,
02.06.2005. IL 59343 A, 31.07.1983. RU 2089814
C1, 10.09.1997.

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24,
"НЕВИНПАТ"

(72) Автор(ы):

ЦЕДРОССЕР Ульрих (АТ)

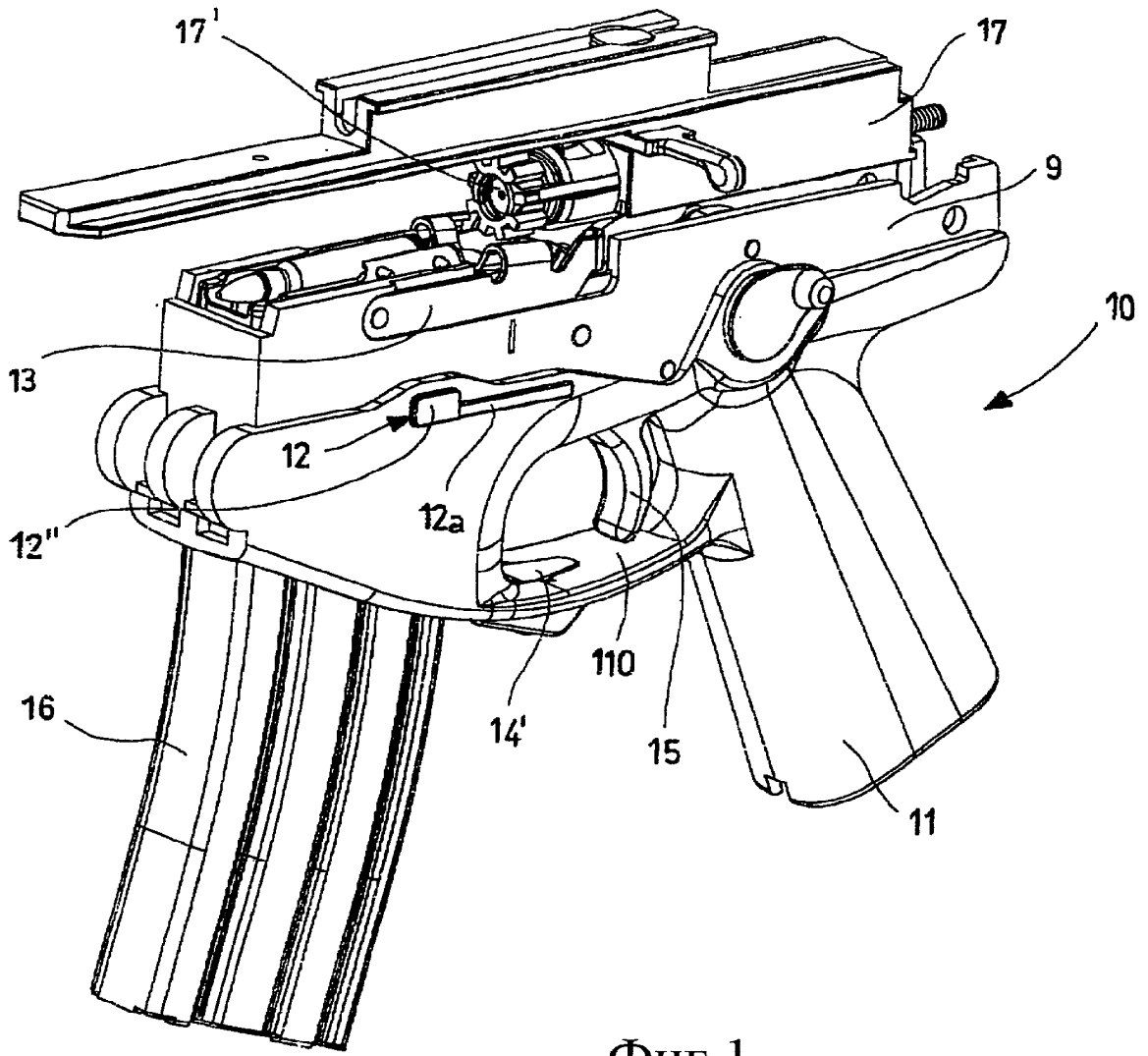
(73) Патентообладатель(и):

Фабрика Д'арми Пьетро Беретта С.п.А. (ИТ)**(54) ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ С ЭРГОНОМИЧНОЙ ГРУППОЙ УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРЕЗАРЯЖЕНИЕМ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области огнестрельного оружия. Оружие (10) содержит ствольную коробку, ее нижнюю часть (9), магазин (16), удерживаемый защелкой (12) магазина, рукоятку (11), затвор (17) и затворную раму (17'), выполненную с возможностью перемещения при производстве выстрела, и рычаг (13) останова затворной рамы, предназначенный для ее автоматической блокировки при пустом магазине (16). Оно

содержит выполненную с возможностью перемещения эргономичную группу (14) управления, которая предназначена для извлечения магазина (16) и приведения в действие рычага (13) останова затворной рамы и приводится в действие пользователем вручную той же рукой, которая удерживает рукоятку (11). Повышается надежность удержания магазина в оружии. 7 з.п. ф-лы, 13 ил.



Фиг. 1

RU 2470248 C2

RU 2470248 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2008139243/11, 03.10.2008

(24) Effective date for property rights:
03.10.2008

Priority:

(30) Convention priority:
04.10.2007 IT MI2007A001913

(43) Application published: 10.04.2010 Bull. 10

(45) Date of publication: 20.12.2012 Bull. 35

Mail address:

191036, Sankt-Peterburg, a/ja 24, "NEVINPAT"

(72) Inventor(s):

TsEDROSSER UI'rikh (AT)

(73) Proprietor(s):

Fabbrika D'armi P'etro Beretta S.p.A. (IT)

(54) **FIRE ARM WITH ERGONOMIC RELOADING CONTROL SET**

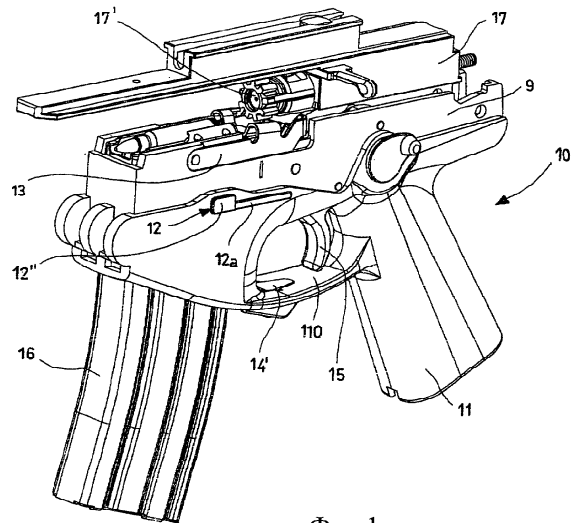
(57) Abstract:

FIELD: weapons and ammunition.

SUBSTANCE: invention relates to small arms. Gun 10 comprises muzzle box, box bottom part 9, magazine 16 retainer by latch 12, handle 11, breechblock 17, bolt support 17 displacing in fire, bolt support stop lever 13 to automatically lock said support at emptied magazine 16. It comprises moving ergonomic control set 14 designed to extract magazine 16 and to actuate bolt support stop lever 13. Said control set is actuated by shot hand retaining handle 11.

EFFECT: reliable retention of magazine in gun.

8 cl, 13 dwg



Фиг. 1

RU 2 4 7 0 2 4 8 C 2

RU 2 4 7 0 2 4 8 C 2

Настоящее изобретение относится к огнестрельному оружию с эргономичной группой управления перезаряданием.

В огнестрельном оружии, в частности в автоматических и/или полуавтоматических винтовках, патроны для стрельбы содержатся в специальном магазине и последовательно подаются посредством подвижного затвора в огневую камеру, расположенную в целом внутри ствола, где посредством ударно-спускового механизма, приводимого в действие с помощью спускового крючка, инициируется выстрел.

В частности, при выстреле затвор отходит назад и затем перемещается вперед, ударяя патрон, поданный с помощью магазина, и направляя его в огневую камеру.

Емкость магазина автоматических винтовок обычно составляет более 20 патронов, и поэтому, в особенности при стрельбе очередями, точная оценка пользователем количества остающихся выстрелов чрезвычайно затруднена.

Чтобы предупредить пользователя оружия о том, что последний патрон из магазина израсходован, автоматические винтовки обычно оборудованы устройством, которое, если в оружие вставлен пустой магазин, захватывает и удерживает затвор в отведенном положении.

Следующий выстрел возможен только после того, как в оружие будет вставлен полный магазин.

К сожалению, для перезарядки и оперативного изменения положения оружия необходимо выполнение пользователем различных операций, которые требуют времени, замедляя стрельбу.

В частности, пользователь должен сначала разблокировать устройство, которое удерживает магазин прикрепленным к винтовке, а затем снять сам магазин и заменить его полным магазином, после чего должен быть освобожден затвор, который был заблокирован при окончании патронов.

Поэтому в известных автоматических винтовках требуется задействовать обе руки пользователя для осуществления этих сложных операций, которые, как указано выше, требуют значительного времени, в течение которого оружие не может использоваться для стрельбы.

Кроме того, к сожалению, в известных винтовках органы управления освобождением магазина и переустановкой рычага останова затворной рамы расположены далеко друг от друга.

Целью настоящего изобретения является создание устройства, способного устранить вышеуказанные недостатки известных образцов очень простым, экономичным и функциональным способом.

Другой целью настоящего изобретения является создание огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием, которая сводит к минимуму перерыв в стрельбе из-за замены пустого магазина на полный.

Еще одной целью настоящего изобретения является создание огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием, которая управляет всеми элементами оружия, участвующими в замене магазина и подаче первого патрона после замены.

Следующей целью настоящего изобретения является создание огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием, в которой управляющие элементы могут использоваться произвольно пользователями как правой, так и левой рабочей рукой.

Еще одной целью настоящего изобретения является создание огнестрельного

оружия с эргономичной группой управления перезаряданием, которая является очень простой и функциональной и имеет низкую стоимость.

Эти цели согласно настоящему изобретению могут быть достигнуты путем создания огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием, описанного в п.1 формулы изобретения.

Дополнительные характеристики описаны в зависимых пунктах формулы изобретения.

Характеристики и преимущества огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием будут более очевидны из следующего иллюстративного и не ограничивающего описания со ссылками на приложенные схематические чертежи, на которых:

фиг.1 является видом в аксонометрии предложенного огнестрельного оружия с эргономичной группой управления перезаряданием с заряженным магазином;

фиг.2 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.1, с двумя патронами в магазине;

фиг.3 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.2, по линии III-III;

фиг.3а является увеличенным видом части фиг.3;

фиг.4 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.2, по линии IV-IV;

фиг.4а является увеличенным видом части фиг.4;

фиг.5 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.1, с пустым магазином;

фиг.6 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.5, по линии VI-VI;

фиг.6а является увеличенным видом части фиг.6;

фиг.7 является видом в аксонометрии оружия, изображенного на фиг.1, с пустым магазином;

фиг.8 является видом сбоку некоторых элементов винтовки, изображенной на фиг.7;

фиг.9 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.1, с пустым магазином в фазе экстракции;

фиг.10 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.9, по линии X-X;

фиг.10а является увеличенным видом части фиг.10;

фиг.11 является вертикальным разрезом винтовки, изображенной на фиг.9, по линии XI-XI;

фиг.11а является увеличенным видом части фиг.11;

фиг.12 является видом в аксонометрии некоторых элементов оружия, изображенного на фиг.1;

фиг.13 является видом в аксонометрии некоторых элементов оружия, изображенного на фиг.1.

Чертежи изображают огнестрельное оружие, такое как винтовка, обозначенное в целом номером 10, с эргономичной группой 14 управления перезаряданием.

В частности, указанная винтовка 10, пример которой показан в аксонометрии на фиг.1, содержит ствольную коробку (не показана), ее нижнюю часть 9, магазин 16, механизм спуска, затвор 17' и затворную раму 17, перемещающуюся при выстреле, рычаг 13 останова затворной рамы, предназначенный для избирательной автоматической блокировки затворной рамы 17 при пустом магазине 16, а также

выполненную с возможностью перемещения эргономичную группу 14 управления, предназначенную для управления как извлечением магазина 16, так и приведением в действие указанного рычага 13 останова затворной рамы.

5 В частности, согласно изобретению эргономичная группа 14 управления может приводиться в действие одной рукой, расположенной на рукоятке 11.

Как и во всех известных винтовках, предусмотрено наличие рукоятки 11 и планки 110 спускового крючка, над которой находится спусковой крючок 15, предназначенный для инициирования взрывного процесса для производства выстрела.

10 Как известно, магазин 16 содержит внутри пружину 111, которая действует на подвижную пластину 16b подъемника, над которой последовательно расположены патроны 16a.

Пружина 111 последовательно толкает пластину 16b вверх, каждый раз посылая очередной патрон в положение заряжания или подачи.

15 Это положение показано на фиг.1 и 2.

Магазин 16 удерживается в рабочем положении - вставленным в винтовку 10 - известным способом, то есть с помощью защелки 12 магазина, которая взаимодействует с ним в поперечном направлении.

20 В частности, защелка 12 магазина содержит фасонную головку 12", обращенную внутрь винтовки 10, которая, когда магазин 16 вставлен, зажата в боковой выемке 16', расположенной на внешней стенке магазина 16.

Такое расположение получается путем ручной вставки магазина 16 и зажатия головки 12" защелки 12 магазина в соответствующем гнезде 16' магазина 16.

25 Это соединение показано на фиг.4 и подробнее на фиг.4а.

Согласно предпочтительному варианту настоящего изобретения комбинированный элемент 14 управления расположен в центре по оси ствола в планке 110 спускового крючка, которая защищает последний.

30 В частности, как показано на фиг.12, указанная эргономичная группа 14 управления содержит комбинированную управляющую кнопку 14', выполненную с возможностью вертикального перемещения и расположенную вблизи спускового крючка 15, который проходит вверх от указанной планки 110 спускового крючка, и вертикальный стержень 14а, который проходит вверх от кнопки 14' до рычага 13 останова затворной рамы.

35 В частности, верхний конец стержня 14а имеет Т-образную форму и взаимодействует с вилкообразной частью 13а рычага 13, расположенной под горизонтальными выступами буквы Т-образного конца.

40 Таким образом, когда вилка 13а находится в контакте с нижними сторонами горизонтальных выступов Т-образного конца, благодаря перемещению рычага 13 вверх стержень 14а также движется вверх.

Между вилкообразной частью 13а и верхним концом кнопки 14' предусмотрена соединительная пружина 18.

45 Как можно видеть на фиг.12 и на увеличенной части, изображенной на фиг.3а, вблизи верхнего конца кнопки 14' расположены два наклонных боковых выступа 14b, предназначенных для приведения в действие защелки 12 магазина, которые действуют на контактную поверхность 12b, имеющую такой наклон, чтобы соответствовать выступам 14b, и соединенной с головкой 12" защелки 12 магазина посредством центральной части 12а.

50 Когда магазин становится пустым, как видно на фиг.5, пружина 111 поджимает пластину 16b подъемника магазина 16 к нижней поверхности части 13b рычага 13,

которая, в свою очередь, подталкивается вверх.

В частности, так как рычаг 13 закреплен шарнирно, он сам совершает вращательное движение, которое позволяет вилке 13а подняться из ее начального положения, как описано выше.

5 Когда этот автоматический подъем выполнен, стержень 14а и кнопка 14' оказываются поднятыми, и при этом подъеме пружина 18 не работает, а выступы 14b кнопки 14' тормозятся с одной стороны об ранее описанную часть 12b центральной части 12а защелки 12 магазина.

10 Этот автоматический подъем кнопки 14' визуальнo показывает, что магазин 16 пустой, и затворная рама 17 автоматически заблокирована благодаря повороту рычага 13.

15 В этой фазе, таким образом, затворная рама 17 заблокирована в открытом положении, и магазин 16 все еще присоединен к винтовке. При этом головка 12" защелки 12 магазина все еще зажата в соответствующей выемке 16' боковой стенки магазина 16 и препятствует его выпадению.

20 Фиг.7 и 8 показывают схематический вид этого положения, в котором рычаг 13 взаимодействует с затворной рамой 17, а кнопка 14' находится в поднятом положении по отношению к планке 110 спускового крючка.

Как уже упоминалось, в первой части вертикального хода вверх кнопки 14', описанной выше, поверхности 12b защелки 12 магазина и части 14b кнопки 14' входят в контакт.

25 При этом, чтобы отсоединить магазин 16, пользователь должен воздействовать на кнопку 14', вручную перемещая ее вверх до окончания второй части ее хода.

Дальнейшее движение вверх наклонных поверхностей 14b кнопки 14' вызывает горизонтальное перемещение частей 12b защелки 12 магазина и, следовательно, выход фасонной головки 12" из гнезда 16' магазина 16.

30 После этого магазин 16 может быть снят с винтовки 10.

Этот ручной подъем кнопки 14', который выполняется при неподвижном рычаге 13 остановка затворной рамы, сжимает пружину 18, которая расположена между рычагом 13 и кнопкой 14', разъединяя вилку 13а и Т-образную головку стержня 14а, толкаемую вверх самой кнопкой 14'.

35 После выпадения магазина, когда пользователь отпускает кнопку 14', пружина 18 толкает ее вниз, как показано на фиг.5, и Т-образная головка стержня 14а опирается на вилку 13а.

40 Защелка 12 магазина также возвращается в исходное положение благодаря специальной пружине 19, показанной на фиг.13.

Вставка нового полного магазина происходит посредством известных направляющих поверхностей без использования кнопки. В известных устройствах защелка магазина перемещается, чтобы обеспечить вставку магазина, и возвращается посредством пружины в исходное положение.

45 Наконец, чтобы освободить затворную раму 17 и подать патрон в огневую камеру, пользователь вручную опускает кнопку 14', которая посредством Т-образной головки стержня 14а тянет вниз вилку 13а и, соответственно, рычаг 13.

50 Таким образом, как описано выше, можно, действуя одной рукой на кнопку 14', отцепить защелку 12 магазина, обеспечивая его извлечение под действием силы тяжести, и возвратить затвор 17 в положение свободного использования посредством рычага 13.

Кроме того, пружина 29 кнопки, расположенная между кнопкой 14' и нижней

частью ствольной коробки, удерживает кнопку без зазора в исходном, опущенном положении.

Пружина 29 также участвует в приведении в действие рычага 13 посредством кнопки 14', когда магазин вставлен, в положении, в котором рычаг не может быть
5 поднят от подъемника, как описано выше.

Фактически для пользователя важно иметь возможность воздействия посредством кнопки 14' на рычаг 13 останова затворной рамы и защелку 12 магазина при любом их
положении.

10 Функционирование устройства, являющегося целью изобретения, легко объясняется.

Воздействуя на управляющую кнопку 14' одной рукой, той, которой приводится в действие спусковой крючок 15, можно освободить магазин 16 и вернуть затвор 17 в рабочее положение, при этом вторая рука преимущественно остается свободной для
15 быстрой замены магазина 16 без необходимости использования отдельных элементов оружия, таких как рукоятка взвода и другие.

Таким образом, можно видеть, что в огнестрельном оружии с эргономичной группой управления перезаряданием согласно настоящему изобретению достигаются вышеуказанные цели.

20 Такое огнестрельное оружие с эргономичной группой управления перезаряданием может иметь многие модификации и варианты, включенные в концепцию данного изобретения; кроме того, все детали могут быть заменены технически эквивалентными элементами. На практике используемые материалы, так же как и размеры, могут изменяться согласно техническим требованиям.

Формула изобретения

1. Огнестрельное оружие (10), содержащее ствольную коробку, ее нижнюю часть (9), магазин (16), удерживаемый защелкой (12) магазина, рукоятку (11),
30 затвор (17') и затворную раму (17), выполненную с возможностью перемещения при производстве выстрела, и рычаг (13) останова затворной рамы, предназначенный для ее автоматической блокировки при пустом магазине (16), отличающееся тем, что содержит выполненную с возможностью перемещения эргономичную группу (14) управления, которая предназначена для извлечения магазина (16) и приведения в
35 действие рычага (13) останова затворной рамы и приводится в действие пользователем вручную той же рукой, которая удерживает рукоятку (11).

2. Огнестрельное оружие (10) по п.1, отличающееся тем, что указанная выполненная с возможностью перемещения эргономичная группа (14) управления
40 содержит кнопку (14') управления, которая выполнена с возможностью вертикального поступательного перемещения и расположена вблизи спускового крючка (15), который проходит вверх от планки (110) спускового крючка, и вертикальный стержень (14а), который проходит вверх от кнопки (14') до рычага (13) останова затворной рамы.

45 3. Огнестрельное оружие (10) по п.2, отличающееся тем, что вертикальный стержень (14а) имеет верхний Т-образный конец, соединенный с вилкообразной частью (13а) рычага (13), которая расположена под горизонтальными выступами указанного верхнего Т-образного конца, и выполнен с возможностью перемещения
50 для толкания вниз указанной вилкообразной части (13а) при ручном нажатии вниз кнопки (14').

4. Огнестрельное оружие (10) по п.3, отличающееся тем, что между вилкообразной частью (13а) и верхним концом кнопки (14') имеется соединительная пружина (18),

расположенная на вертикальном стержне (14а).

5 5. Огнестрельное оружие (10) по п.4, отличающееся тем, что вблизи верхнего конца кнопки (14') расположены два наклонных боковых выступа (14b), предназначенных для избирательного приведения в действие защелки (12) магазина, причем один из них при ручном нажатии вверх кнопки (14') и сжатии пружины (18) избирательно действует на контактную поверхность (12b), имеющую наклон, соответствующий наклонным боковым выступам (14b), и соединенную с фасонной головкой (12'') защелки (12) магазина посредством центральной части (12а).

10 6. Огнестрельное оружие (10) по п.5, отличающееся тем, что фасонная головка (12'') удерживается обращенной внутрь огнестрельного оружия (10), взаимодействуя в поперечном направлении с боковой выемкой (16'), расположенной на внешней стенке магазина (16), посредством пружины (19).

15 7. Огнестрельное оружие (10) по п.1, отличающееся тем, что содержит пружину (29) кнопки, расположенную между указанной эргономичной группой (14) управления и нижней частью ствольной коробки и предназначенную для удержания кнопки (14') в ее исходном, опущенном положении без зазора.

20 8. Огнестрельное оружие (10) по любому из предыдущих пунктов, отличающееся тем, что оно является винтовкой.

25

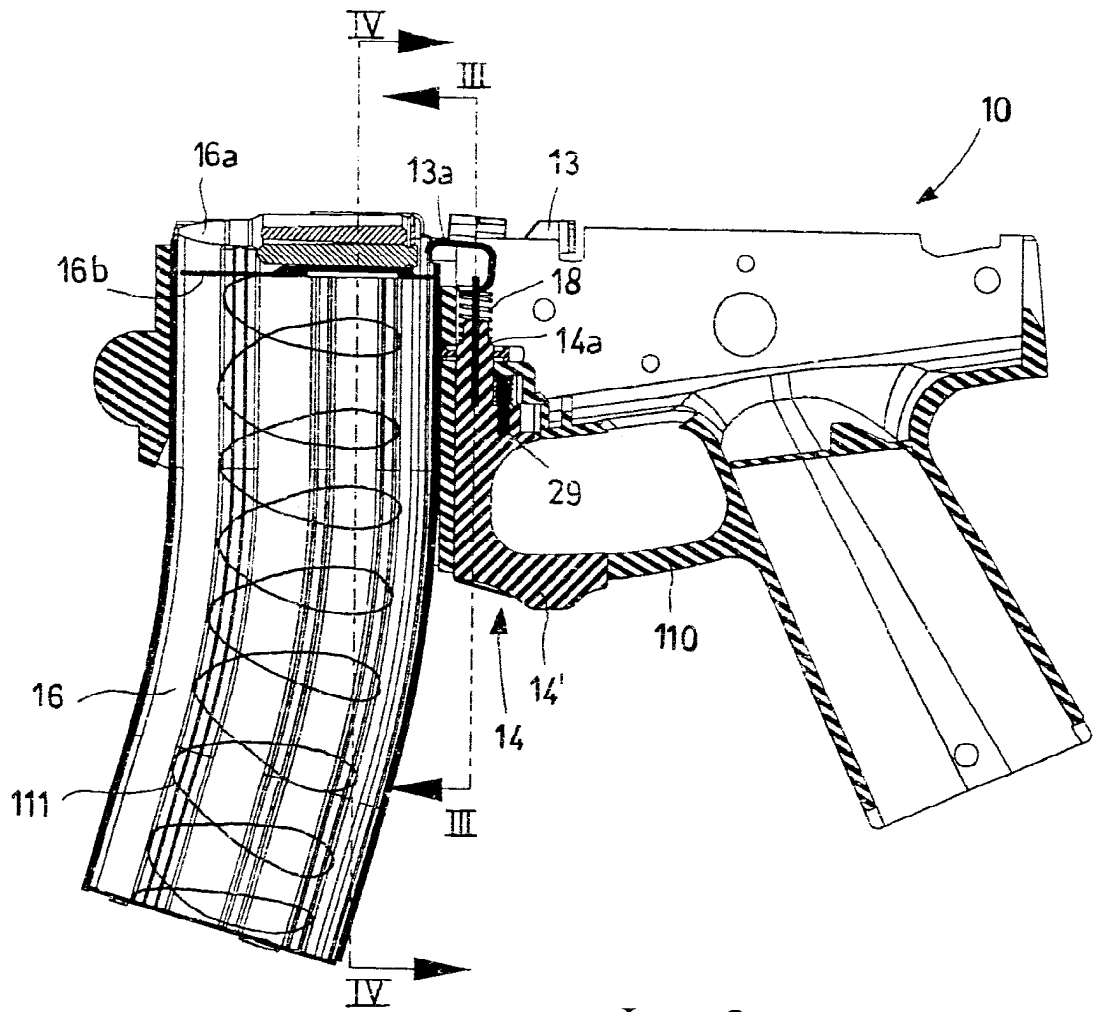
30

35

40

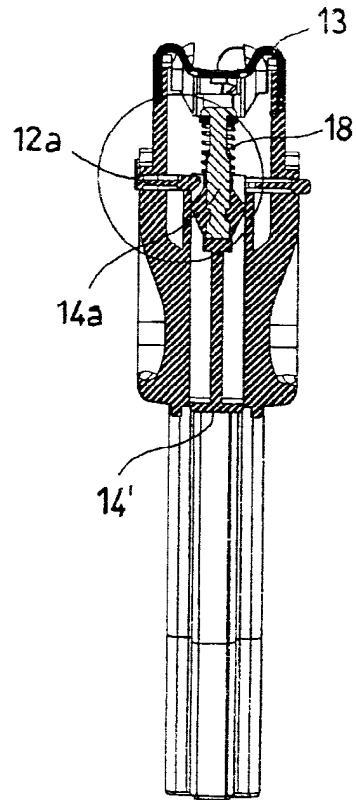
45

50

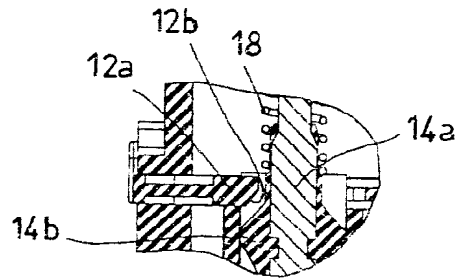


Фиг. 2

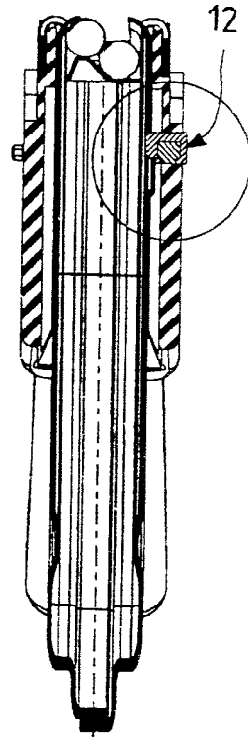
III - III



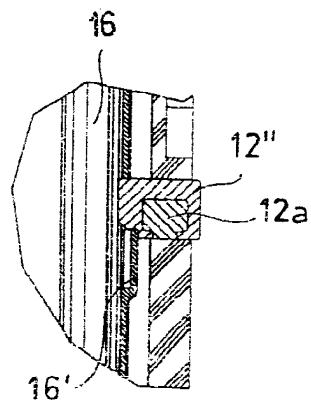
Фиг.3



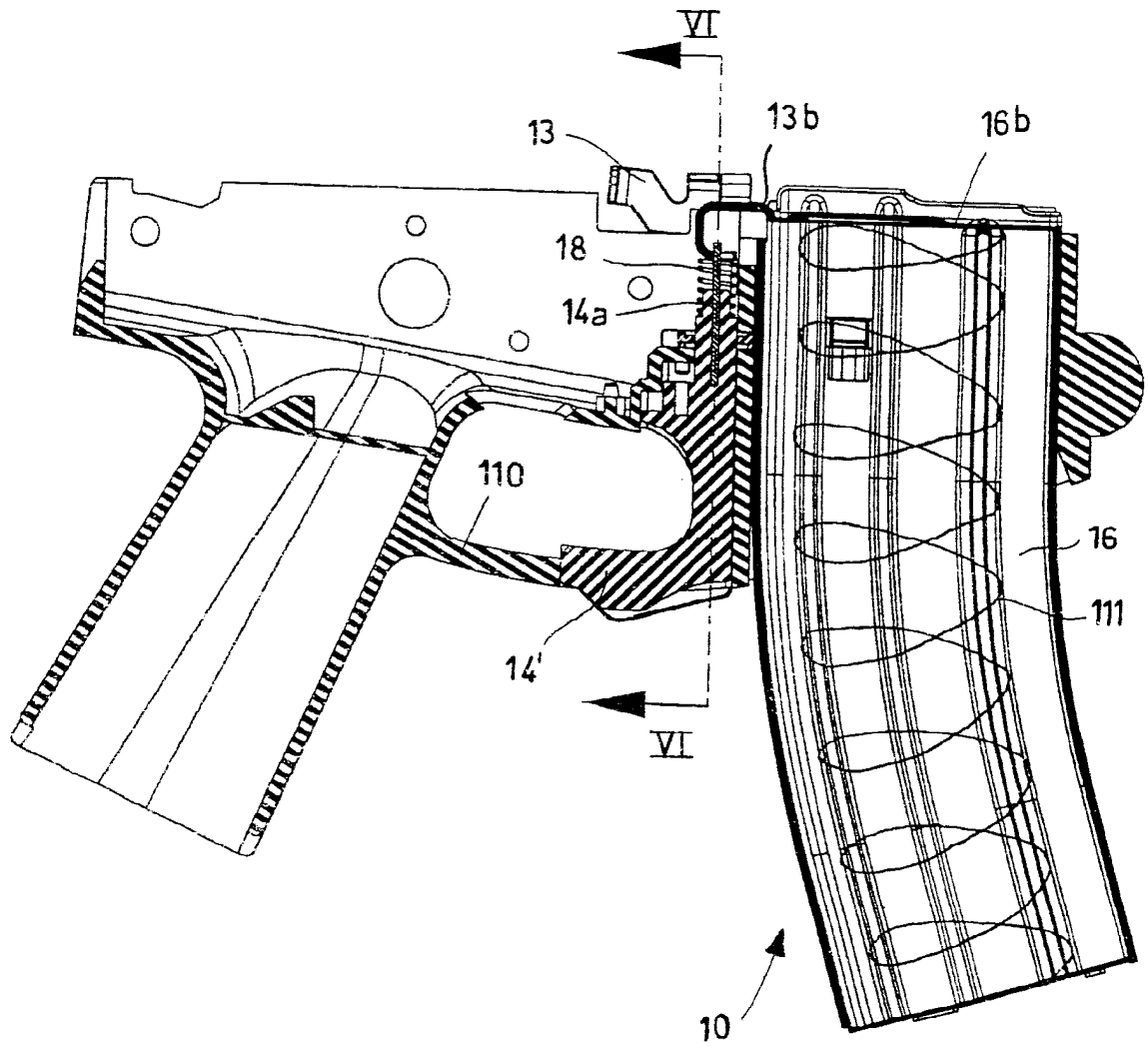
Фиг.3а



Фиг.4

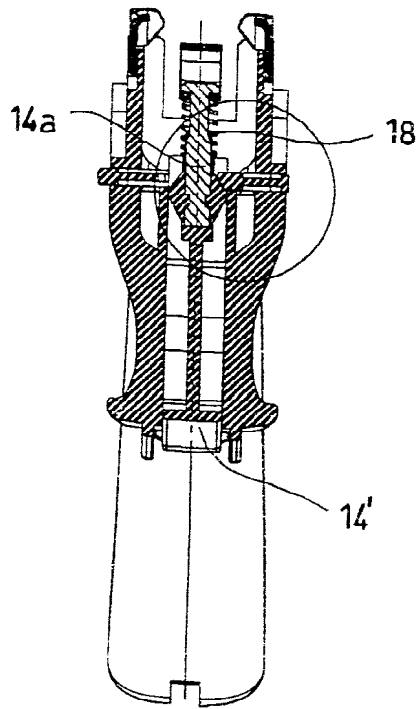


Фиг.4а

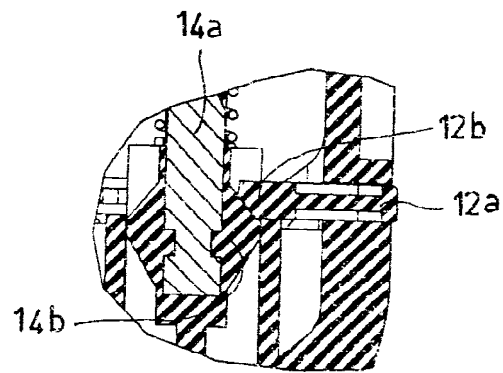


Фиг. 5

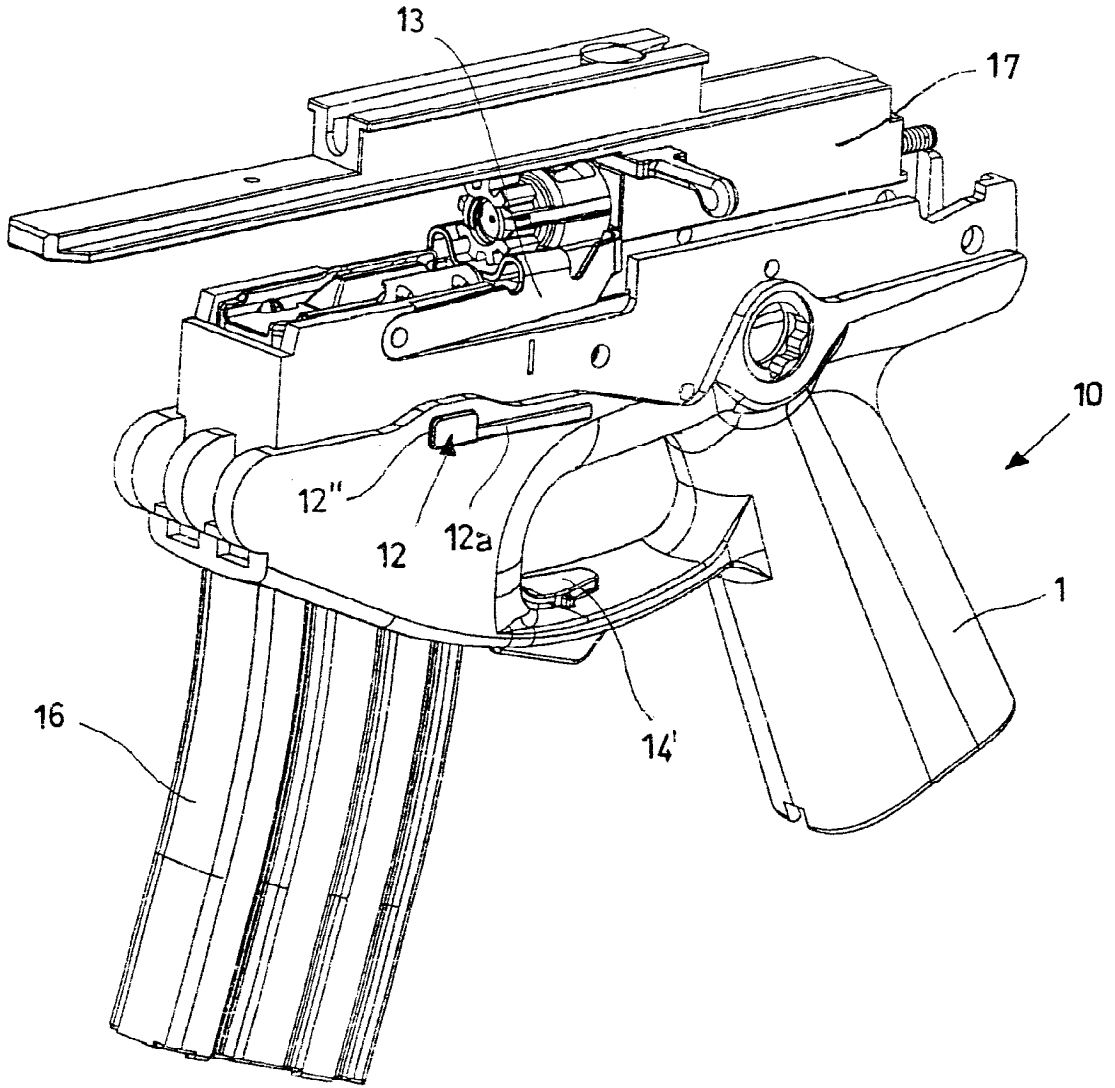
VI - VI



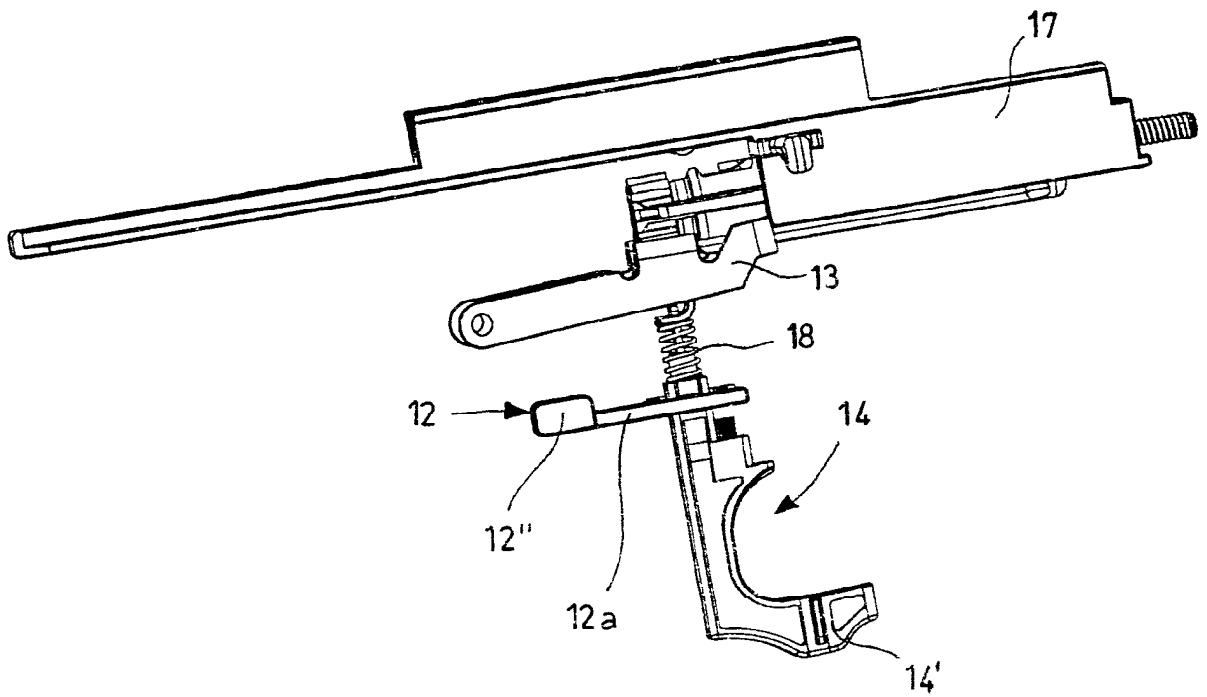
Фиг.6



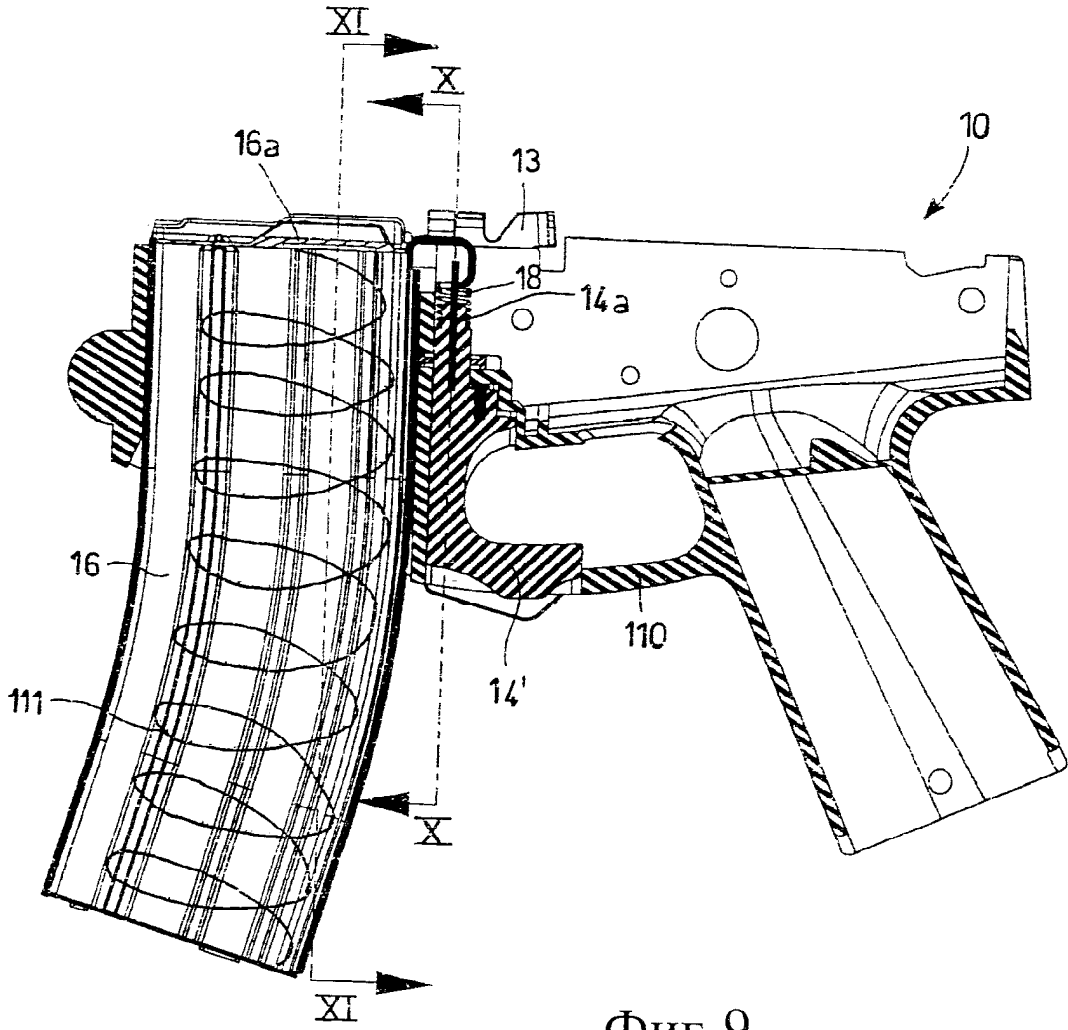
Фиг.6а



Фиг. 7

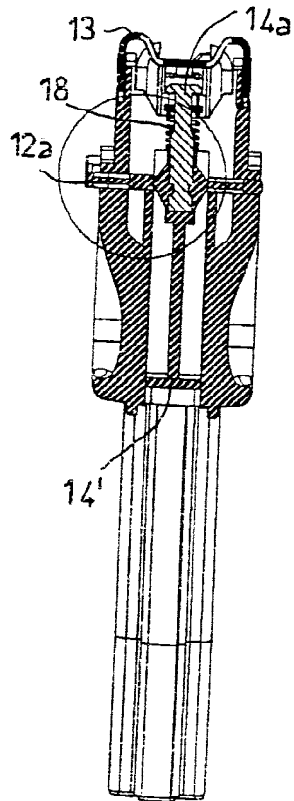


Фиг. 8

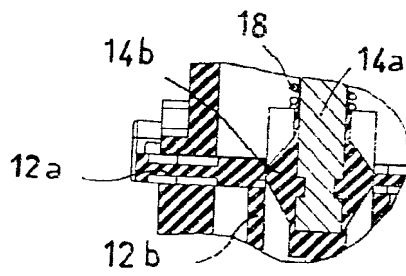


Фиг. 9

X - X

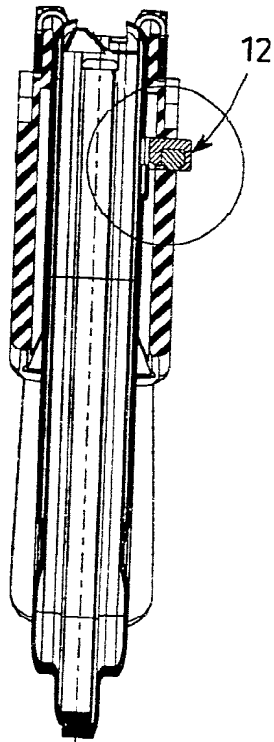


Фиг.10

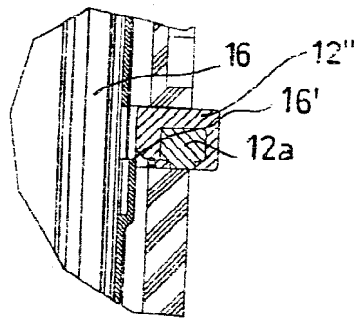


Фиг.10а

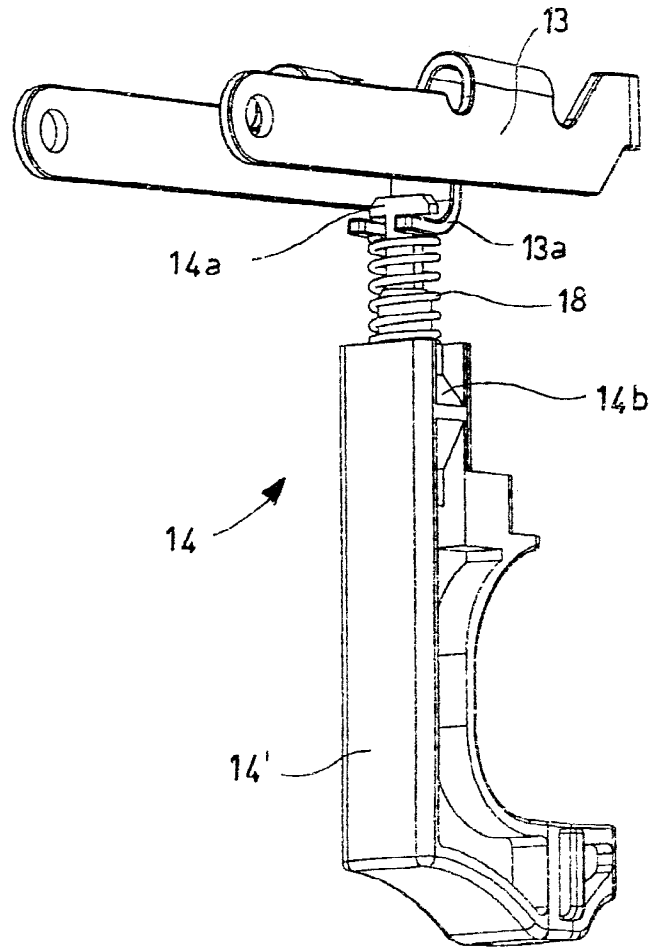
XI - XI



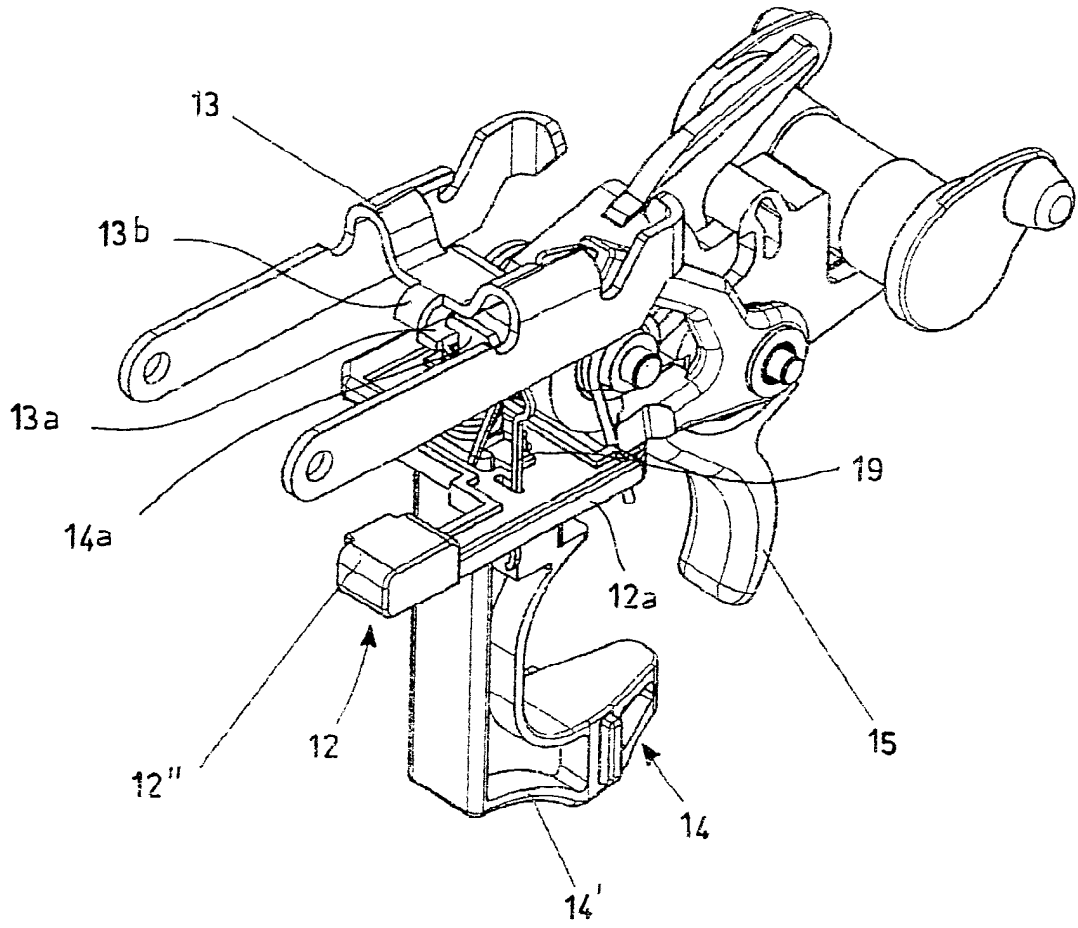
Фиг. 11



Фиг. 11а



Фиг.12



Фиг.13