

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 201800112 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2018.09.28

(51) Int. Cl. *F41C 27/00* (2006.01)
F41G 11/00 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2016.07.22

(54) КРЫШКА СТВОЛЬНОЙ КОРОБКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ

(31) 62/195,791

(32) 2015.07.22

(33) US

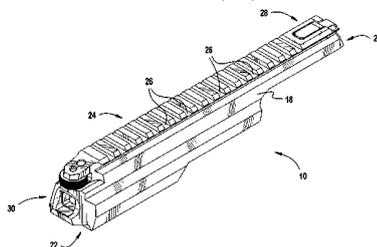
(86) PCT/IB2016/001991

(87) WO 2017/077399 2017.05.11

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ФАЙФЕР САГИ (IL)

(74) Представитель:
Леонов А.В. (RU)

(57) Крышка (10) для ствольной коробки, которая включает в себя деталь удлиненной формы (18), имеющую первую продольную ось, деталь удлиненной формы, включающая в себя дистальный концевой участок, который может включать в себя переднюю кромку, которая сконфигурирована и выполнена с возможностью соединения с деталью оружия, и проксимальный концевой участок, который отделен от дистального концевой участка по первой продольной оси. Деталь удлиненной формы (18) может включать в себя первый запирающий механизм (30), примыкающий к проксимальной торцевой стенке. Первый запирающий механизм (30) может быть присоединен к направляющему стержню возвратной пружины оружия. Также, деталь удлиненной формы (18) может включать в себя второй запирающий механизм (28), примыкающий к дистальному концевому участку. Второй запирающий механизм (28) может быть присоединен к колодке прицела оружия. Деталь удлиненной формы (18) может включать в себя вспомогательную направляющую (24). Вспомогательная направляющая может включать в себя множество канавок отдачи (26).



A1

201800112

201800112

A1

КРЫШКА СТВОЛЬНОЙ КОРОБКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ.

Настоящее изобретение в целом относится к ствольной коробке стрелкового оружия и, в частности, относится к ствольной коробке винтовки типа АК-47.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ.

Стрелок из стрелкового оружия может счесть более предпочтительным использование специализированного оптического оборудования для прицеливания (или других тактические принадлежности), установленного на боевом оружии. Соответственно, существует потребность в крышке ствольной коробки винтовки типа АК-47, которая будет служить для обеспечения стабильной платформы, на которую устанавливаются тактические принадлежности.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ.

Раскрытый объект изобретения представляет крышку ствольной коробки винтовки, которая включает в себя деталь удлиненной формы с первой продольной осью, деталь удлиненной формы, содержащую дистальный

концевой участок, который включает переднюю кромку, сконфигурированную и выполненную с возможностью соединения с деталью винтовки, а также проксимальный концевой участок, отделенный от дистального концевого участка вдоль первой продольной оси. Деталь удлиненной формы может включать в себя проксимальную торцевую стенку, проксимальную кромку, примыкающую к проксимальной торцевой стенке, и первый запирающий механизм, примыкающий к проксимальной торцевой стенке. Первый запирающий механизм может включать в себя фиксатор, установочный элемент, соединенный с фиксатором таким образом, что при перемещении установочного элемента происходит перемещение фиксатора относительно проксимальной кромки. Запирающий механизм может включать в себя ограничитель, функционально связанный с установочным элементом.

Первый запирающий механизм может включать в себя два варианта компоновки, где в первом варианте компоновки ограничитель служит для остановки перемещения установочного элемента, а во втором варианте ограничитель служит для перемещения установочного элемента.

Установочный элемент может быть подвижным относительно фиксатора.

Установочный элемент может быть поворотным относительно фиксатора.

Установочный элемент и фиксатор могут соединяться посредством сопрягаемой винтовой резьбы. Вращение установочного элемента в одном

направлении может вызывать перемещение фиксатора с удалением от проксимальной кромки. Обратное вращение установочного элемента может вызывать перемещение фиксатора с приближением к проксимальной кромке.

Фиксатор может включать в себя корпус, который содержит лицевую поверхность, нижнюю поверхность, отделенную от лицевой поверхности, и канал от лицевой поверхности до нижней поверхности. Канал может включать в себя стенку лицевой стороны. Стенка лицевой стороны может быть расположена между проксимальной кромкой и ограничителем. Стенка лицевой стороны может располагаться на фиксаторе напротив направляющего стержня возвратной пружины стрелкового оружия, такого как винтовка типа АК-47. Канал может быть выполнен от лицевой поверхности до нижней поверхности.

Установочный элемент может включать в себя вал, соединенный с корпусом. Установочный элемент также может включать регулировочный вороток, присоединенный к валу так, что при перемещении регулировочного воротка выполняется регулировка положения фиксатора по отношению к проксимальной кромке. Вал может иметь вторую продольную ось, причем регулировочный вороток может вращаться вокруг второй продольной оси. Регулировочный вороток может быть закреплен на валу. Регулировочный вороток может включать в себя

лицевую внешнюю поверхность, а лицевая внешняя поверхность – включать множество канавок, которые избирательно установлены напротив запирающего элемента. Каждая из канавок может быть сконфигурирована и выполнена с возможностью зацепления фиксатора для фиксации положения регулировочного воротка. Запирающий элемент может включать в себя гладкий сферический подпружиненный плунжер.

В крышке может быть предусмотрен второй запирающий механизм, примыкающий к дистальному концевому участку. Второй запирающий механизм может содержать рычаг, который включает в себя дистальный и проксимальный концевой участок, при этом дистальный конец рычага расположен рядом с передней кромкой. Второй запирающий механизм может содержать смещающий элемент, расположенный между деталью удлиненной формы и рычагом. Второй запирающий механизм может содержать третий и четвертый вариант компоновки, причем в третьем варианте дистальный конец рычага смещен по направлению к передней кромке, а в четвертом варианте компоновки проксимальный конец сжимает смещающий элемент.

Деталь удлиненной формы может образовывать корпус, который сконфигурирован и выполнен с возможностью разъемного соединения с затвором винтовки типа АК-47. Деталь удлиненной формы может включать в себя направляющую для тактических принадлежностей.

ПЕРЕЧЕНЬ ФИГУР ЧЕРТЕЖЕЙ.

На прилагаемых графических материалах, которые полностью включены в это описание и должны рассматриваться вместе с ним, причем для обозначения одинаковых частей в различных представлениях используются одинаковые позиционные обозначения:

Фиг. 1 представляет собой вид в перспективе винтовки с иллюстративным вариантом осуществления крышки ствольной коробки;

Фиг. 2 представляет собой вид сверху в перспективе слева сзади крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.3 представляет собой вид снизу в перспективе справа сверху крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.4 представляет собой вид спереди в перспективе справа сверху крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.5 представляет собой вид снизу в перспективе слева сзади крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.6 представляет собой вид снизу в перспективе крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.7 представляет собой вид снизу крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.8 представляет собой вид спереди крышки ствольной коробки **Фиг.1**;

Фиг.9 представляет собой вид сзади крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.10 представляет собой вид сзади в перспективе крышки ствольной коробки на **Фиг. 1**, которая прикреплена к затвору винтовки;

Фиг.11 представляет собой частичный вид в разрезе крышки ствольной коробки винтовки на **Фиг. 10**;

Фиг.12 представляет собой частичный вид в перспективе винтовки на **Фиг.11**;

Фиг.13 представляет собой вид в разборе запирающего механизма заднего конца крышки затвора на **Фиг.1**;

Фиг.14 представляет собой частичный вид в разрезе заднего конца крышки затвора на **Фиг.10**;

Фиг.15 представляет собой вид в перспективе отдельных компонентов на **Фиг.10**;

Фиг.16 представляет собой поперечное сечение на **Фиг.11**, по линии 16—16;

Фиг.17 представляет собой поперечное сечение на **Фиг. 14**, по линии 17—17;

Фиг.18 представляет собой поперечное сечение на **Фиг.17**, по линии 18—18;

Фиг.19 представляет собой вид в перспективе отдельных компонентов на **Фиг.10**;

Фиг.20 представляет собой поперечное сечение на **Фиг. 17**, по линии 20—20;

Фиг.21 представляет собой поперечное сечение на **Фиг. 17**, по линии 21—21;

Фиг.22 представляет собой вид в разборе запирающего механизма спереди крышки ствольной коробки на **Фиг.1**;

Фиг.23 представляет собой поперечное сечение на **Фиг.11**, по линии 23—23;

Фиг.24 представляет собой вид в перспективе отдельных компонентов на **Фиг.10**;

Фиг.25 представляет собой поперечное сечение на **Фиг.23**, по линии 25—25;

Фиг.26 представляет собой вид в перспективе отдельных компонентов на **Фиг.10**;

Фиг.27 представляет собой вид сверху в перспективе слева сзади крышки ствольной коробки на **Фиг.1** без отдельных компонентов заднего конца запирающего механизма;

Фиг. 28 представляет собой вид снизу в перспективе на **Фиг. 27**;

Фиг. 29 представляет собой вид сверху в перспективе справа лицевой стороны крышки ствольной коробки на **Фиг.1** без отдельных компонентов лицевой стороны запирающего механизма;

Фиг. 30 представляет собой вид в перспективе снизу на **Фиг. 29**;

Фиг.31 представляет собой вид снизу в перспективе регулировочного воротка сзади запирающего механизма на **Фиг.10**;

Фиг.32 представляет собой боковой вид регулировочного воротка на **Фиг.31**;

Фиг.33 представляет собой вид снизу регулировочного воротка на **Фиг.31**;

Фиг.34 представляет собой вид в перспективе хомута сзади запирающего механизма на **Фиг.10**;

Фиг.35 представляет собой другой вид в перспективе хомута **Фиг. 34**;

Фиг.36 представляет собой вид хомута сверху на **Фиг.34**;

Фиг.37 представляет собой вид хомута снизу на **Фиг.34**;

Фиг.38 представляет собой вид хомута сбоку на **Фиг.34**;

Фиг.39 представляет собой вид спереди верхнего зажимного элемента лицевой части запирающего механизма на **Фиг.10**;

Фиг.40 представляет собой вид в перспективе лицевой стороны верхнего зажимного элемента на **Фиг.39**;

Фиг.41 представляет собой вид в перспективе снизу слева верхнего зажимного элемента на **Фиг.39**;

Фиг.42 представляет собой вид сбоку верхнего зажимного элемента на **Фиг.39**;

Фиг.43 представляет собой вид в перспективе винтовки типа АК-47 со снятой крышкой ствольной коробки;

Фиг.44 представляет собой вид в перспективе винтовки типа АК-47 на **Фиг.43** с передней частью крышки ствольной коробки, которая прикреплена к колодке прицела; и

Фиг.45 представляет собой вид в перспективе винтовки типа АК-47 на **Фиг.43** с задней частью крышки ствольной коробки, которая прикреплена к направляющему стержню возвратной пружины и заднему вкладышу.

СВЕДЕНИЯ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ.

На **Фиг.1** показан пример осуществления крышки затвора **10** для винтовки типа АК-47 **12** в соответствии с настоящим изобретением. Крышка затвора может быть сконфигурирована и выполнена с возможностью сборки с комплектующими изделиями винтовки типа АК-47 (например, с колодкой **14** прицела и задним вкладышем **16**). Согласно **Фиг.2**, крышка ствольной коробки **10** может включать удлиненную часть **18** крышки, которая включает место соединения части колодки **20** прицела, место соединения заднего вкладыша **22** и вспомогательную направляющую (например, планку Пикатинни) **24**. Как показано на **Фиг. 2** и **Фиг.3**, вспомогательная направляющая может включать множественные канавки отдачи **26**.

Множественные канавки отдачи **26** могут быть равномерно распределены вдоль продольных осей вспомогательной направляющей. Форма и ориентация множественных канавок отдачи могут быть одинаковыми и параллельными. Вспомогательная направляющая может быть планкой Пикатинни, отвечающей требованиям MIL-STD-1913. Также крышка ствольной коробки может включать дистальный конец запирающего механизма ствольной коробки **28** и проксимальный конец запирающего механизма ствольной коробки **30**.

Фиг.4 представляет собой вид справа в перспективе лицевой стороны крышки ствольной коробки **10** на **Фиг.1**. Дистальный конец запирающего механизма ствольной коробки **28** может включать верхний зажимной элемент **32** и нижний зажимной элемент **34**. Верхний зажимной элемент **32** может включать в себя подпружиненный рычаг (или кронштейн) **36**, который установлен на дистальном конце (или лицевой стороне) вспомогательной направляющей. Как показано на **Фиг.22** и **Фиг.23**, подпружиненный рычаг **36** может содержать рычаг **38**, точку опоры рычага **40**, штырь **42** и один или несколько поджимающих элементов **44**. В иллюстрированном варианте осуществления поджимающие элементы **44** могут являться двумя пружинами сжатия, установленными между нижней поверхностью **46** гнезда плеча рычага **48** и плечом рычага **38** на проксимальной части точки опоры. В предпочтительном варианте

осуществления пружины **44** сжатия обеспечивают прочную и надежную силу зажатия. Плечо подпружиненного рычага **36** может быть зажато таким образом, чтобы дистальный конец рычага был расположен в направлении нижнего зажимного элемента **34**. При этом нижний зажимной элемент **34** может являться статическим элементом. Например, нижний зажимной элемент **34** может включать выступающую переднюю кромку **50** крышки ствольной коробки. Согласно **Фиг.23** и **Фиг.24** выступающая кромка **50** может иметь такую форму, которая обеспечивает соединение с сопрягаемой канавкой **52** на противоположной поверхности винтовки типа АК-47 **12**. Например, сопрягаемая канавка **52** может представлять собой криволинейный вырез в колодке **20** прицела винтовки (например, см. **Фиг.24**). Как показано на **Фиг.24** и **Фиг.25**, когда крышка ствольной коробки **10** соединена с колодкой **14** прицела, выступающая ключевая кромка **50** может опираться (или крепиться) напротив дополнительного выступа **54** на колодке **14** прицела. Кроме того, плечо подпружиненного рычага **36** и выступающая кромка **50** могут зажимать (или прижимать вплотную) колодку **14** прицела для обеспечения надежной фиксации дистального конца крышки **10** ствольной коробки к винтовке типа АК-47 **12**.

Фиг.5 и **Фиг.27** представляют собой вид **56** сзади слева (или справа) крышки **10** ствольной коробки на **Фиг.1**. Проксимальная часть **58** крышки

10 ствольной коробки может включать в себя нижнюю проксимальную кромку 60, которая сопрягается с вырезом (или прорезью) 62 в заднем вкладыше винтовки типа АК-47 (Фиг.11 и Фиг.12). Сегменты, расположенные между правой и левой стороной нижней проксимальной кромки 60, являются внешним каналом 64, который обеспечивает доступ к внутренней поверхности крышки ствольной коробки на проксимальной опоре основания крышки ствольной коробки. Над нижним внешним каналом 64 находится конический выступ, который может включать в себя вогнутую стенку 66. Вогнутая стенка может окружать отверстие 68, которое обеспечивает доступ к внутренней части крышки ствольной коробки на уровне над затвором. Проксимальное отверстие 68 может служить для доступа к хомуту (или кольцу) 70, который расположен на внутренней стороне проксимального отверстия. Согласно Фиг.13, конический выступ может дополнительно включать в себя нижнюю часть ушка 72, которое может включать вертикально выровненное нижнее отверстие 74. Как показано на Фиг.13, 16, 17, и 18, нижнее отверстие 74 может проходить от верхней поверхности 76 конического выступа к внутренней боковой стенке 78, примыкающей к проксимальному отверстию 68. Согласно Фиг.13, 14, 16, 17, 18 и 19, ближняя концевая часть крышки ствольной коробки может включать верхнее ушко 80 и фиксатор прицела 82, расположенный между верхним ушком 80 и нижним

ушком 72. Фиксатор 82 прицела может включать текстурированную боковую поверхность 84, а также установочный винт (или стопорный штифт) 86.

Фиг.29 и Фиг.30 представляют собой вид в перспективе снизу крышки ствольной коробки 10. Как описано выше, дистальный конец крышки ствольной коробки 10 может включать выступающую переднюю кромку 50 и точку опоры 40 для приема штыря 42 (не показан), которая может служить для крепления подпружиненной консоли, которая может быть расположена в дистальной концевой части вспомогательной направляющей. Согласно Фиг.28, проксимальная торцевая стенка 88 может включать в себя основной внутренний канал 90, который может быть расположен перпендикулярно нижнему внешнему каналу 64. Основной внутренний канал 90 может проходить во внутреннюю опору 92 в крышке ствольной коробки. Торцевая стенка 94 основного наружного канала может иметь овальную форму и включать в себя нижнее отверстие 74. Продольная ось основного наружного канала может быть совмещена с центральной осью нижнего отверстия. Проксимальная боковая стенка 96 основного наружного канала дополнительно может включать в себя нижнее отверстие 98 проксимального отверстия крышки ствольной коробки 68. Кроме того, малый внутренний канал 100 может быть сформирован во внутренней опоре 92 крышки ствольной коробки. Малый

внутренний канал **100** может пересекаться с основным внутренним каналом **90**. Малый внутренний канал **100** может быть ограничен горизонтальными боковыми стенками. Торцевая стенка малого внутреннего канала **102** может образовывать, как правило, прямоугольную форму, которая расположена вертикально от торцевой стенки **94** основного наружного канала и внутреннего потолка **104** крышки ствольной коробки.

Согласно **Фиг.6, 7, 13, 14** и **26**, фиксатор (например, хомут, кольцо, крючок, петля, цепь, стержень и т.д.) **70** может быть предусмотрен в главном внутреннем канале **90**. Согласно **Фиг.34, 35, 36, 37** и **38** фиксатор **70** может включать внутренний канал **134**, расположенный внутри крышки ствольной коробки для ограничения кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110** и надежного зацепления кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110** при нажатии кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110**. Хотя фиксатор **70** может быть сконфигурирован и выполнен с возможностью ограничения кнопку направляющего стержня возвратной пружины **110** и зацеплять нижнюю поверхность кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110**, для фиксации ближнего конца крышки ствольной коробки **10** к затвору **108** винтовки типа АК-47 деталью любой подходящей формы (например, крючок, петля или стержень), которые можно использовать для

зацепления направляющей пружины или кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110**, если структура зацепления может надежно взаимодействовать с направляющей пружиной для фиксации крышки ствольной коробки к затвору. Внутренний канал может проходить с одной стороны фиксатора на другую сторону, при этом он может проходить только частично в корпусе фиксатора. Согласно **Фиг.34** и **38**, фиксатор **70** может включать в себя плоскую угловую поверхность **136**, которая сконфигурирована и рассчитана, чтобы позволить хомути скользя под кнопкой направляющего стержня возвратной пружины **110**, не контактируя с частью направляющей пружины **106** между кнопкой направляющего стержня возвратной пружины **110** и опорой направляющей пружины **118**. Например, согласно **Фиг.17**, плоская угловая поверхность **136** и часть направляющей пружины **106** между кнопкой направляющего стержня возвратной пружины **110** и опорой направляющей пружины **118**, могут быть параллельны друг другу.

Согласно **Фиг.10** и **11**, крышка ствольной коробки **10** может быть соединена с винтовкой типа АК-47 **12**. Как показано на **Фиг.10**, крышка ствольной коробки **10** может быть в зацеплении с колодкой **14** прицела, направляющим стержнем возвратной пружины **106**, и задним вкладышем **16**, чтобы воздействовать на надежное соединение между крышкой ствольной коробки **10** и затвором оружия **108**. Как показано на **Фиг.11**,

задняя кнопка направляющего стержня возвратной пружины **110** может располагаться внутри фиксатора **70** крышки ствольной коробки. Для сравнения, на **Фиг.12** схематически показана винтовка типа АК-47 на **Фиг.10** и **11**, без ствольной коробки, чтобы проиллюстрировать местоположение и конфигурацию заднего прицела **116**, колодки **112** прицела и удерживающей канавки крышки ствольной коробки **114**, которые сопрягаются с местом присоединения **20** на дистальном (или лицевом) конце крышки ствольной коробки, а также пара вырезов (или прорезей) **62** в заднем вкладыше **16** для получения проксимальной кромки **60** и места присоединения заднего вкладыша **22** крышки ствольной коробки. Далее, **Фиг.12** и **Фиг.15** показывают опору **118** направляющего стержня возвратной пружины **106** винтовки типа АК-47, частично закрепленную направляющей прорезью **120** заднего вкладыша **16**.

Согласно **Фиг.14, 15, 16, 17, 18, и 20**, опора **118** направляющего стержня возвратной пружины может располагаться под фиксатором **70** и тщательно укладываться в направляющую прорезь направляющего стержня возвратной пружины **120** заднего вкладыша **16**. Фиксатор прицела **82**, вал **122** и фиксатор **70** могут быть функционально сопряжены так, что вращение регулировочного воротка по часовой стрелке перемещает фиксатор по направлению к регулировочному воротку (то есть, поднимает фиксатор). Точно так же, вращение регулировочного воротка против

часовой стрелки может привести к перемещению фиксатора от регулировочного воротка (то есть, опускает фиксатор). Например, как показано на **Фиг.19**, вал 122 может содержать нарезанную резьбу 124, причем регулировочный вороток 82 может быть прикреплен к валу 122 посредством бокового установочного штифта или винта 86. Согласно **Фиг.16, 17 и 18**, отверстие 140 в фиксаторе 70, которое принимает нижний конец вала, тоже может содержать нарезанную резьбу, способствующую при вращении вала по часовой стрелке продвижению фиксатора, который может быть расположен в основном внутреннем канале, поднимая его по направлению к регулировочному воротку. В другом примере, внутреннее отверстие регулировочного воротка может быть нарезано и фиксатор может быть закреплен на нижнем конце вала таким образом, что вращение регулировочного воротка по часовой стрелке поднимает вал, вытягивая фиксатор по направлению к регулировочному воротку. Вращение регулировочного воротка против часовой стрелки может дать процессу обратное направление и опустить фиксатор.

Согласно **Фиг.16, 17 и 21**, вращение фиксатора прицела 82 может быть остановлено и положение регулировочного воротка может быть выборочно зафиксировано наличием гладкого сферического подпружиненного плунжера 126, который расположен под периферийным краем регулировочного воротка. Как показано на **Фиг.17, 18, 19, 21, 31, 32**

и 33, нижняя поверхность регулировочного воротка 82 может включать в себя множество канавок 128. Канавки 128 могут быть равномерно распределены по периферии нижней поверхности регулировочного воротка, образуя круг. Согласно Фиг.17, шаровой подпружиненный плунжер 126 может быть расположен так, что пружина перемещает шар вверх для контакта с нижней поверхностью регулировочного воротка. Когда шаровой подпружиненный плунжер выравнивается с канавкой, пружина толкает шар в канавку, чтобы зафиксировать положение регулировочного воротка. Как показано на Фиг.16, 19 и 21, гладкий шаровой подпружиненный плунжер 126 может быть предусмотрен в посадочном отверстии 130, которое расположено под входным отверстием 132.

Как показано на Фиг.16, дистальный конец крышки ствольной коробки может быть закреплен на колодке прицела. Выпирающая кромка крышки ствольной коробки может быть продвинута стрелком в удерживающую канавку крышки ствольной коробки (например, см. Фиг.10), так как подпружиненная консоль удерживается в поднятом положении нажатием проксимального конца рычага для сжатия двух пружин. Как только выпирающая кромка крышки ствольной коробки располагается в удерживающей канавке крышки ствольной коробки, консоль может быть расположена в нижнем положении стрелком, снижая давление пальца на

ближний конец рычага. В полученной конфигурации, часть колодки прицела зажимается между дистальной частью консоли и выпирающей кромки крышки ствольной коробки (например, см. **Фиг.17**).

Согласно **Фиг.18** и **Фиг.43**, задний направляющий стержень возвратной пружины **118** может быть предусмотрен внутри прорези направляющего стержня возвратной пружины **120**. Как показано на **Фиг.44** и **45**, кнопка направляющего стержня возвратной пружины **110** может быть расположена внутри фиксатора **70**. Проксимальный конец крышки ствольной коробки может быть опущен, так что проксимальная кромка **60** крышки ствольной коробки **10** может располагаться в соответствующем вырезе (или прорези) **62** в заднем вкладыше **16**. Соответствующий вырез (или прорезь) **62** в заднем вкладыше может считаться как место присоединения крышки. Согласно **Фиг.11** и **45**, фиксатор прицела **82** можно повернуть, чтобы поднять хомут (или кольцо) **70**. Нижняя боковая стенка фиксатора **70** может соприкоснуться с нижней поверхностью кнопки направляющего стержня возвратной пружины **110**. По мере того, как хомут прицела поворачивается дальше, расстояние между нижней боковой стенкой фиксатора и хомутом уменьшается, и крышка ствольной коробки **10** опускается до позиции на **108** и заднем вкладыше **16**. Хомут прицела может быть повернут далее для фиксации проксимального конца крышки ствольной коробки к заднему вкладышу. Согласно **Фиг.17**, гладкий

шаровой подпружиненный плунжер 126 может располагаться внутри противоположных канавок 128 на фиксаторе прицела 82 для остановки вращения регулировочного воротка. Как показано на Фиг.26, опора 118 направляющего стержня возвратной пружины 106 может быть расположен во внешнем малом канале 64, когда проксимальный конец крышки ствольной коробки 10 присоединен к заднему вкладышу 16. Проксимальный конец крышки ствольной коробки может быть откреплен от заднего вкладыша 16 вращением хомута прицела 82, пока нижняя боковая стенка фиксатора 70 и направляющий стержень возвратной пружины 110 разделятся. Дополнительные блокировки или устройства могут быть добавлены к запорным механизмам крышки ствольной коробки для обеспечения многоуровневой блокировки, и, таким образом, предотвращают непреднамеренную дислокацию первичных запорных механизмов. Например, устройство блокировки второго уровня, такое как винт или штифт, может быть встроено в дистальный конец запорного механизма крышки ствольной коробки для предотвращения перемещения консоли после зацепления с колодкой заднего прицела.

Фиг.39, 40, 41 и 42 показывает дополнительные изображения рычага на Фиг.22. Рычаг, обычно, бывает прямоугольной формы. Однако рычаг может быть сконфигурирован и выполнен с возможностью вращения в пазу рычага 48 крышки ствольной коробки без привязки. Например,

задний конец рычага может быть закруглен или иметь одну или несколько скошенных поверхностей **144** для предотвращения прижима рычага **38** с боков паза рычага или крышки ствольной коробки. Рычаг может иметь плоскую нижнюю поверхность **146**. Рычаг может иметь ступенчатую верхнюю поверхность **148**. Ступенчатая верхняя поверхность может иметь поднятую часть **150**, которая выполнена в форме пальцевого рычага. Ступенчатая верхняя поверхность **148** может дополнительно включать в себя нижнюю сторону, которая при взаимодействии с нижней поверхностью, может сформировать нижний зажимной элемент **32**. Кроме того, рычаг может иметь обтекаемый контур, так что верхняя поверхность рычага может быть, в целом, ровной с крышкой ствольной коробки, когда рычаг устанавливается смещающимися элементами **44**. Нижняя поверхность может включать в себя одну или несколько пазов **156**. Каждый паз может принять смещающий элемент (например, такой как, пружина сжатия или плоская пружина). Рычаг может иметь одну или несколько боковых поверхностей от верхней ступенчатой поверхности **148** до нижней поверхности. Сквозное отверстие **158** может проходить от одной до другой боковой поверхности. Сквозное отверстие может иметь такие размеры, чтобы принять штырь **42**, и располагаться для сопряжения с пазом рычага **48** для образования опоры **40** для плеча подпружиненного рычага **36**.

Фиг.45 – это другой вид в перспективе примерной крышки ствольной коробки **10**, установленной на винтовке типа АК-47 **12**. **Фиг.43** вид в перспективе винтовки типа АК-47 **12** со снятой крышкой ствольной коробки **10**. **Фиг.44** – вид в перспективе дистального конца примерной крышки ствольной коробки **10**, установленной на винтовке типа АК-47 **12**.

Крышка ствольной коробки может быть выполнена из алюминия, а запорные элементы могут быть выполнены из стали. Плунжер с гладкой шаровой пружиной может быть деталью № GN 614-NI производства Elsa Ganter. Плунжер с шаровой пружиной может иметь заданное давление пружины, примерно 2,5 Н. Плунжер с шаровой пружиной может иметь максимальное давление нагрузки пружины, примерно 6 Н.

Крышка ствольной коробки может быть изготовлена, без ограничения, из алюминия авиационного качества, титана, стали или других сплавов и других материалов или комбинаций материалов. Компоненты дистального конца запирающего механизма крышки ствольной коробки (например, рычаг, пружины сжатия, поворотные штифты), и компоненты проксимального конца запирающего механизма крышки ствольной коробки (например, штырь/кольцо, вал, регулировочный вороток), могут быть изготовлены, без ограничения, из титана, стали и других сплавов. Кроме того, для изготовления крышки ствольной коробки могут быть использованы технические термопластичные материалы. Используемые

технические термопластичные материалы могут включать, без ограничения, сульфид полифенилена и частично, ароматические нейлоновые материалы (например, Zytel® HTN).

Согласно Фиг.8 и Фиг.9, крышка ствольной коробки 10 может иметь конический профиль 160. Конический профиль 160 может предотвратить крышку ствольной коробки 10 от ударов и для устранения неполадок от воздействия внешних конструктивных элементов или оборудования. Кроме того, это может облегчить работу пользователя путем оптимального выбора оптических устройств для монтирования на вспомогательной направляющей. Дополнительно, согласно Фиг.8, фиксатор прицела может быть защищен лицевой стороной крышки ствольной коробки, чтобы предотвратить фиксатор прицела 82 от непреднамеренного вращения из-за случайных движений стрелка или от воздействия внешних конструктивных элементов или оборудования.

В то время как были проиллюстрированы и описаны предпочтительные примеры осуществления настоящего изобретения, специалистам в данной области будет понятно, что могут быть осуществлены различные изменения и модификации, и элементы могут быть заменены на соответствующие эквиваленты без отклонения от истинного объема изобретения. Например, фиксатор прицела может быть многократным, или пружины сжатия могут быть дополнены или заменены на плоские

пружины. Кроме того, характерные признаки и/или элементы любого примера осуществления могут быть использованы отдельно или в комбинации с другими вариантами осуществления. Следовательно, пункты формулы изобретения не будут ограничены конкретными вариантами осуществления, раскрытыми здесь, но объем притязаний будет включать в себя все варианты, входящие в объем и существо данного изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Крышка для ствольной коробки оружия, включающая в себя:

Деталь удлиненной формы, имеющую первую продольную ось, деталь удлиненной формы, включающую в себя:

Дистальную концевую часть, включающую в себя;

Переднюю кромку, которая сконфигурирована и выполнена с возможностью соединения с деталью оружия; и

проксимальный концевой участок, который разделен с дистальной концевой частью по линии первой продольной оси, и который включает в себя:

проксимальную торцевую стенку,

проксимальную кромку, примыкающую к проксимальной торцевой стенке,

первый запирающий механизм, примыкающий к проксимальной торцевой стенке и который включает в себя:

фиксатор, и

установочный элемент, соединенный с фиксатором таким образом, что перемещение установочного элемента вызывает перемещение фиксатора относительно проксимальной кромки, и

ограничитель, функционально связанный с установочным элементом

первый запирающий механизм, который включает в себя первую и вторую компоновку таким образом, что в первом варианте, ограничитель останавливает перемещение установочного элемента, а во втором варианте, ограничитель позволяет перемещение установочного элемента.

2. Крышка по пункту 1, согласно которому установочный элемент выполнен с возможностью перемещения относительно фиксатора.

3. Крышка по пункту 2, согласно которому установочный элемент выполнен с возможностью вращения относительно фиксатора.

4. Крышка по пункту 3, согласно которому установочный элемент и фиксатор соединены посредством сопрягаемой винтовой резьбы.

5. Крышка по пункту 3, согласно которому вращение установочного элемента в одном направлении перемещает фиксатор от проксимальной кромки.

6. Крышка по пункту 5, согласно которому обратное вращение установочного элемента может вызывать перемещение фиксатора к проксимальной кромке.

7. Крышка по пункту 1, согласно которому фиксатор включает в себя корпус, который включает в себя

лицевую поверхность,

нижнюю поверхность, отделенную от лицевой поверхности, и

канал от лицевой поверхности до нижней поверхности,

канал включает в себя стенку лицевой стороны.

8. Крышка по пункту 7, согласно которому стенка лицевой стороны расположена между проксимальной кромкой и ограничителем.

9. Крышка по пункту 8, согласно которому стенка лицевой стороны находится напротив направляющего стержня возвратной пружины оружия.

10. Крышка по пункту 9, согласно которому канал может проходить от лицевой поверхности до нижней поверхности.

11. Крышка по пункту 1, согласно которому установочный элемент включает в себя вал, соединенный с корпусом.

12. Крышка по пункту 11, согласно которому установочный элемент включает в себя регулировочный вороток, присоединенный к валу, так что перемещение регулировочного воротка регулирует положение фиксатора по отношению к проксимальной кромке.

13. Крышка по пункту 11, согласно которому вал может иметь вторую продольную ось, причем регулировочный вороток может вращаться вокруг второй продольной оси.

14. Крышка по пункту 13, согласно которому регулировочный вороток может быть закреплен на валу.

15. Крышка по пункту 12, согласно которому регулировочный вороток может включать в себя первую лицевую внешнюю поверхность, а лицевая внешняя поверхность включает множество канавок, которые избирательно установлены напротив запирающего элемента.

16. Крышка по пункту 15, согласно которому каждая из канавок может быть сконфигурирована и рассчитана так, чтобы зацеплять запирающий элемент для фиксации положения регулировочного воротка.

17. Крышка по пункту 16, согласно которому запирающий элемент может включать в себя гладкий сферический подпружиненный плунжер.

18. Крышка по пункту 1, согласно которому она включает в себя дополнительно второй запирающий механизм, примыкающий к дистальному концевому участку. Второй запирающий механизм может содержать

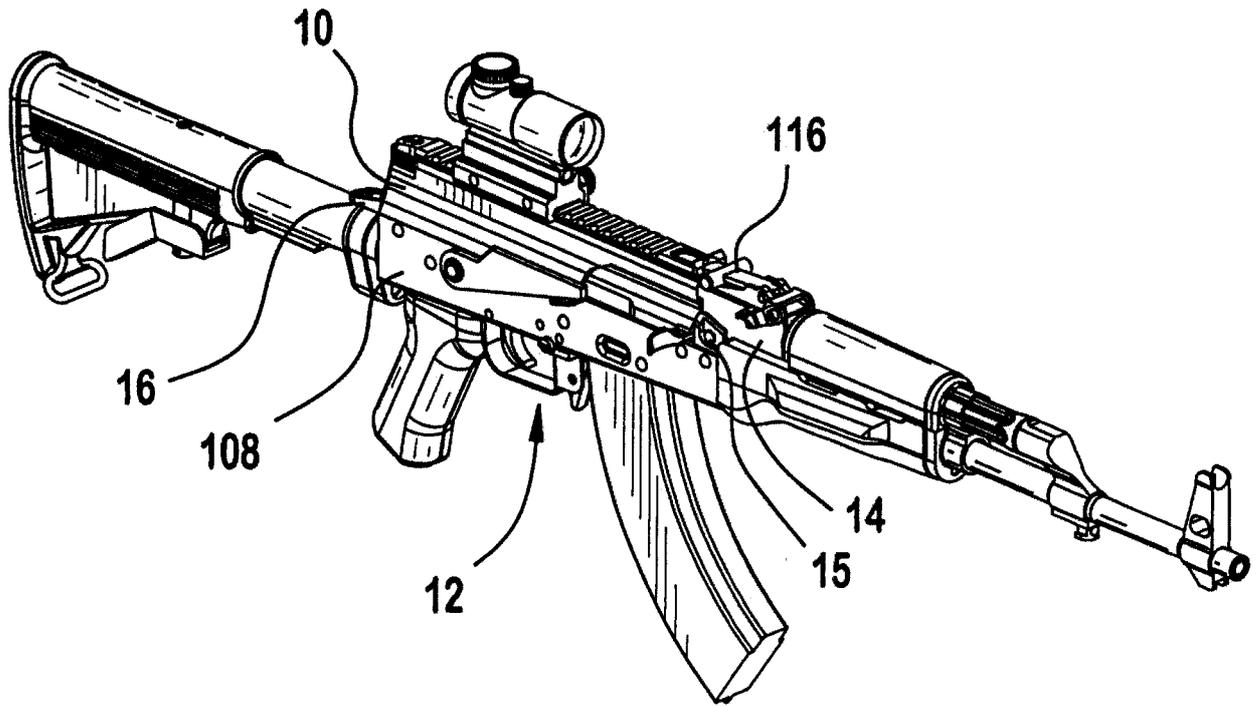
рычаг, который включает в себя дистальный и проксимальный концевой участок, при этом, дистальный конец рычага примыкает к передней кромке, и

смещающий элемент, расположенный между деталью удлиненной формы и рычагом, и

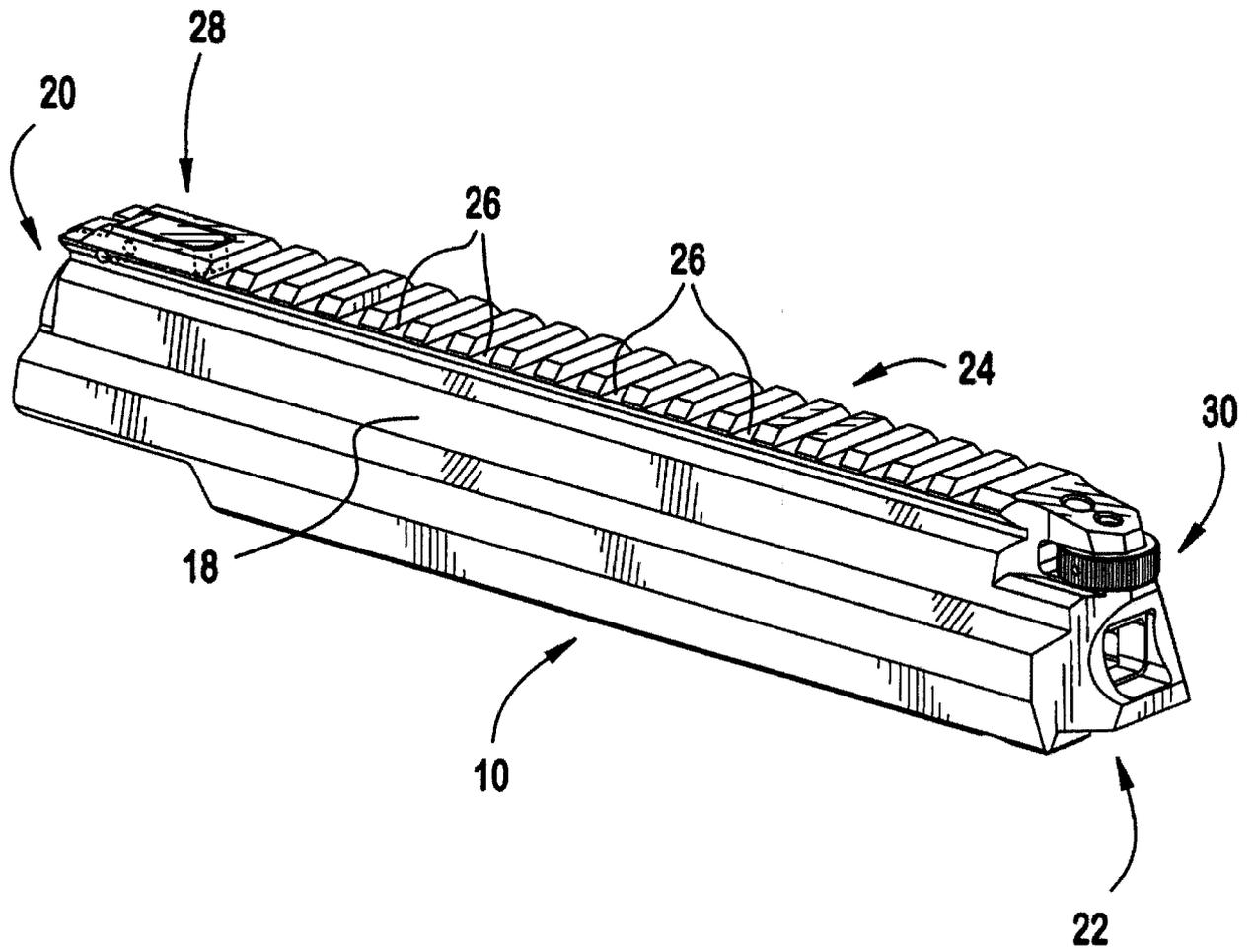
второй запирающий механизм, который может содержать третий и четвертый вариант компоновки, когда в третьем варианте, дистальный конец рычага смещен по направлению к передней кромке, а при четвертом варианте компоновки, проксимальный конец сжимает смещающий элемент.

19.Крышка по пункту 1, согласно которому деталь удлиненной формы может включать в себя тактическую направляющую.

20.Крышка по пункту 1, согласно которому деталь удлиненной формы сконфигурирована и выполнена с возможностью создания крышки ствольной коробки винтовки типа АК-47.

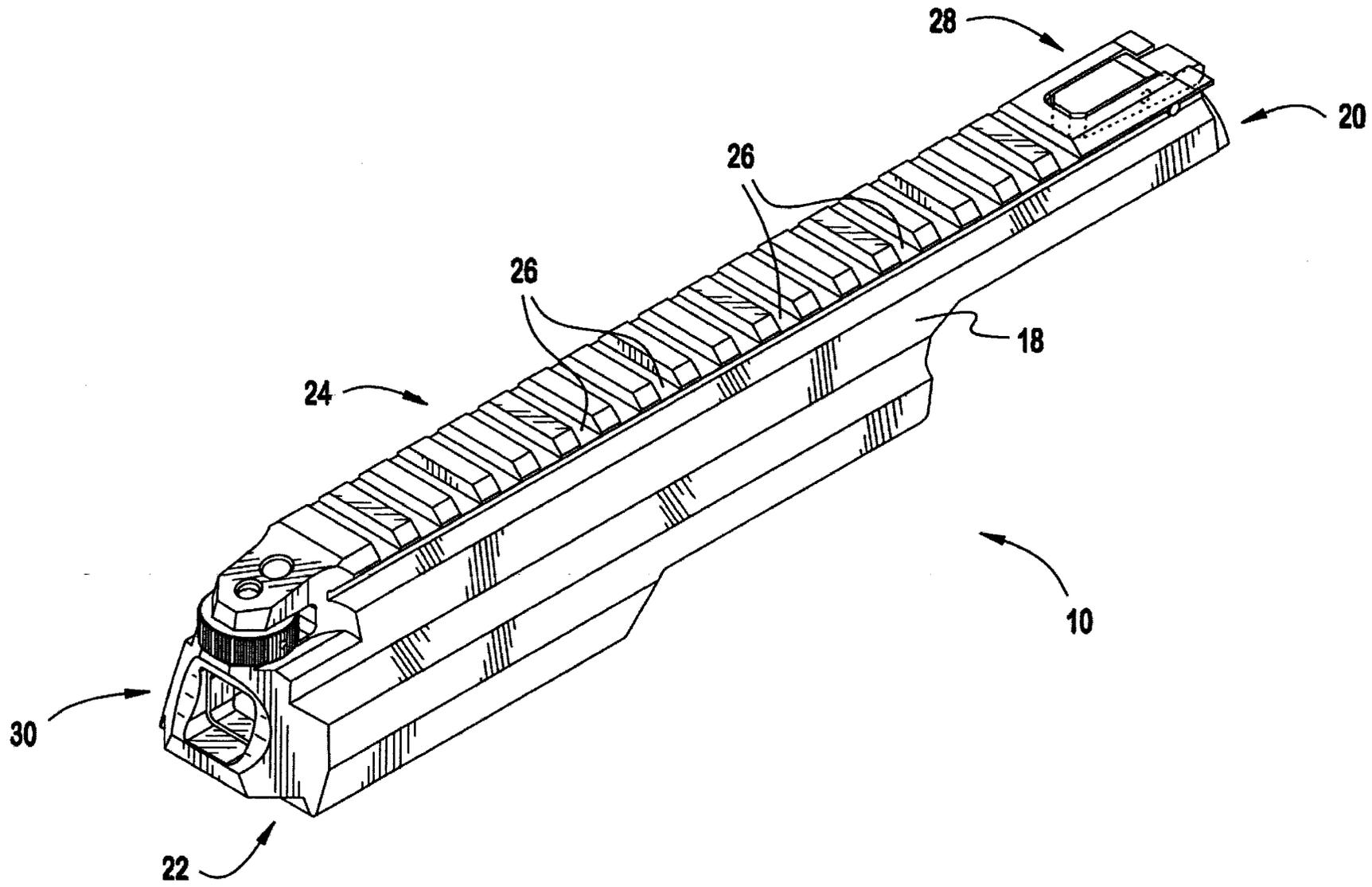


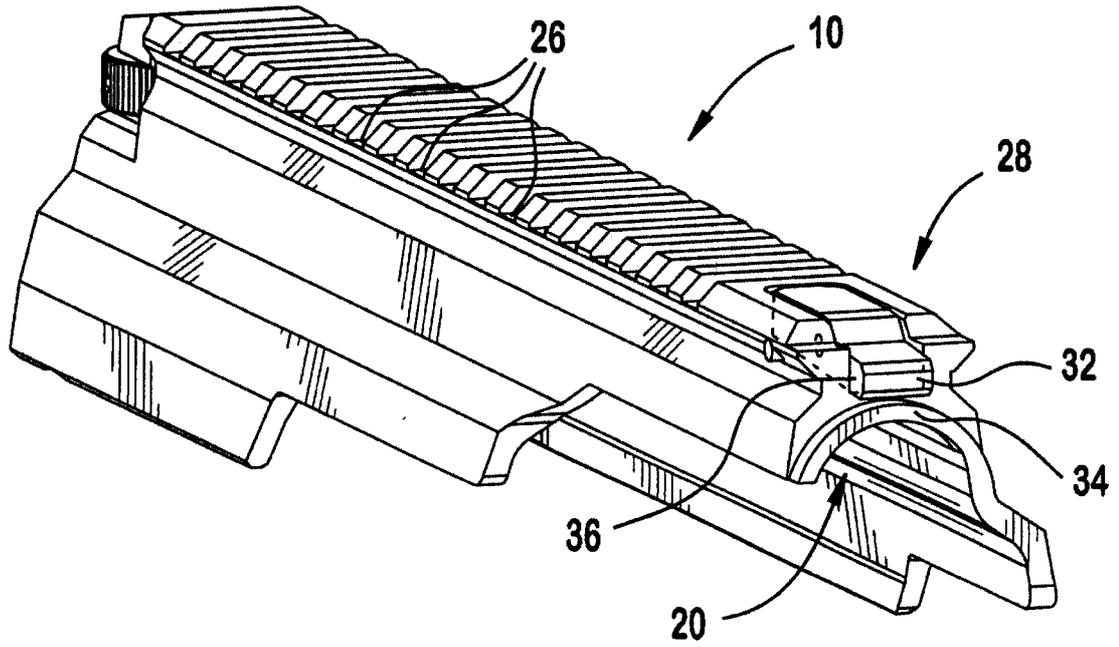
Фиг. 1



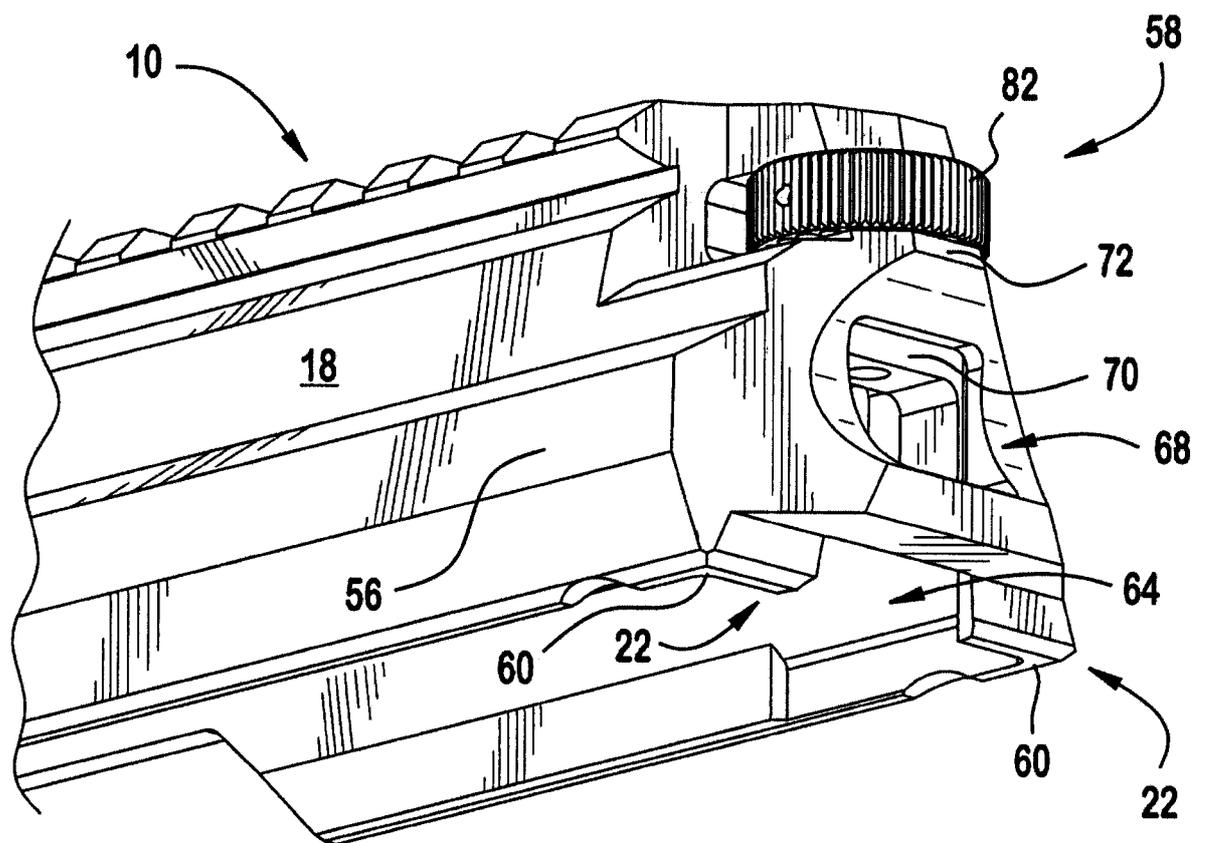
Фиг. 2

Фиг. 3

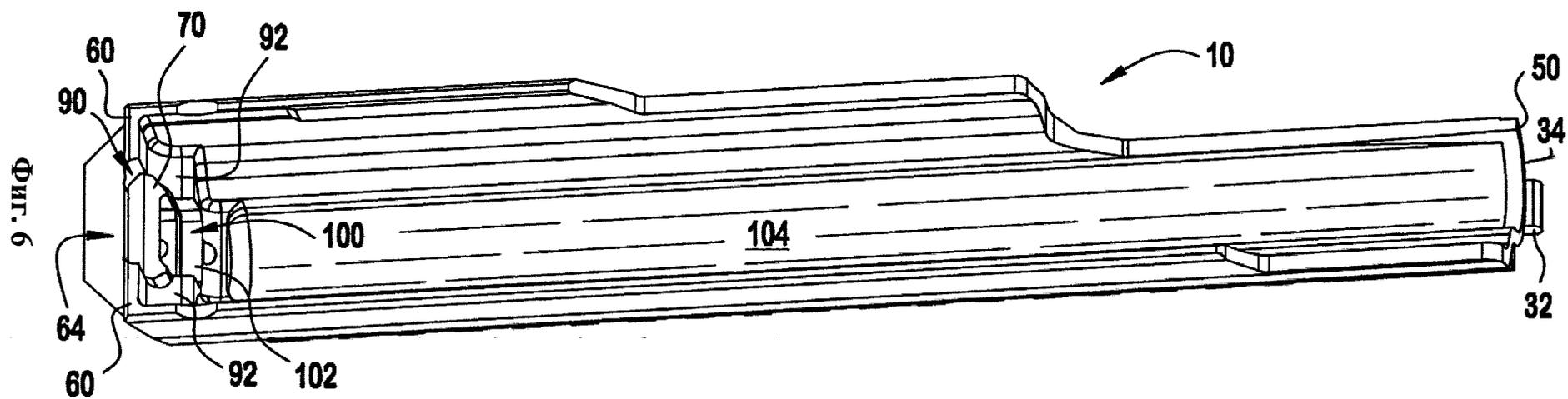




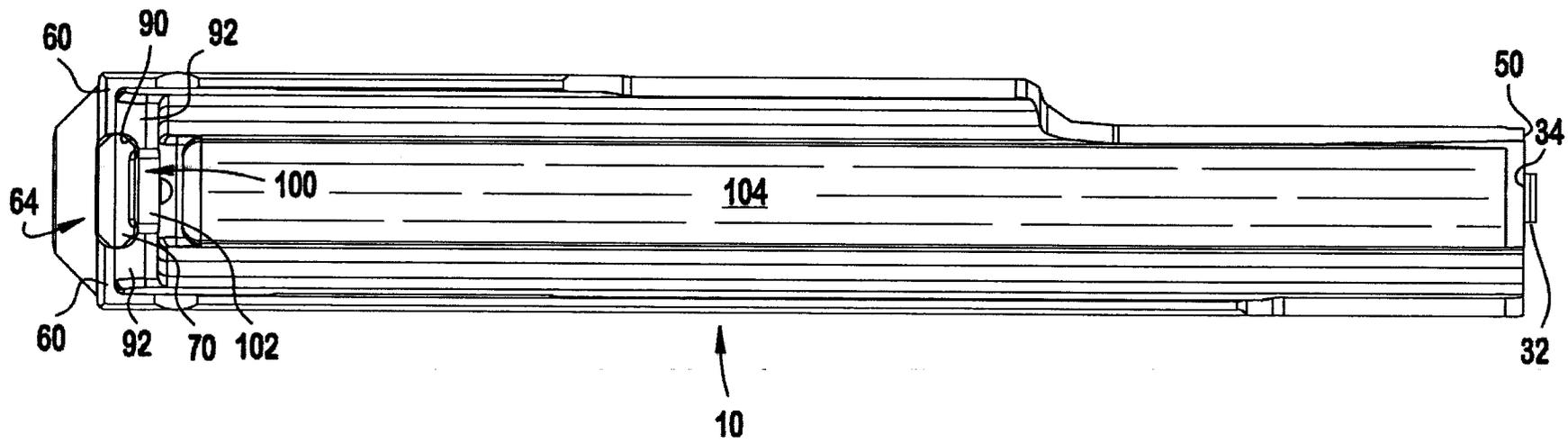
Фиг. 4

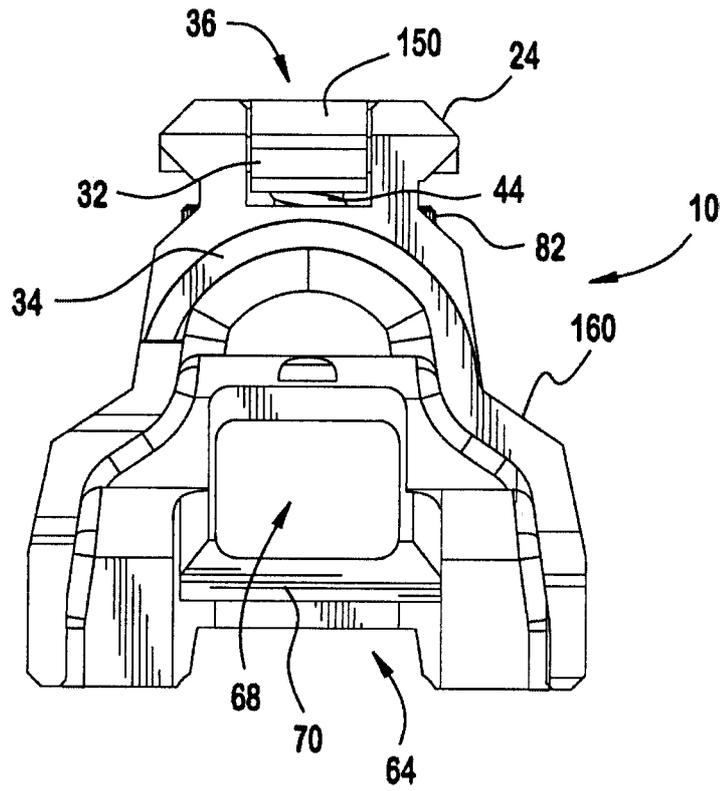


Фиг. 5

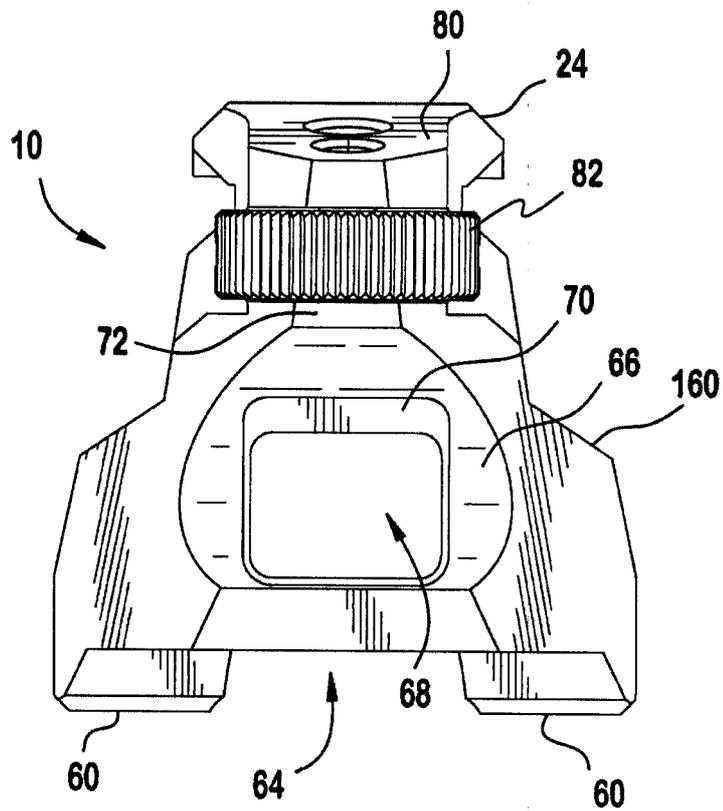


Фиг. 7





Фиг. 8



Фиг. 9

Фиг. 10

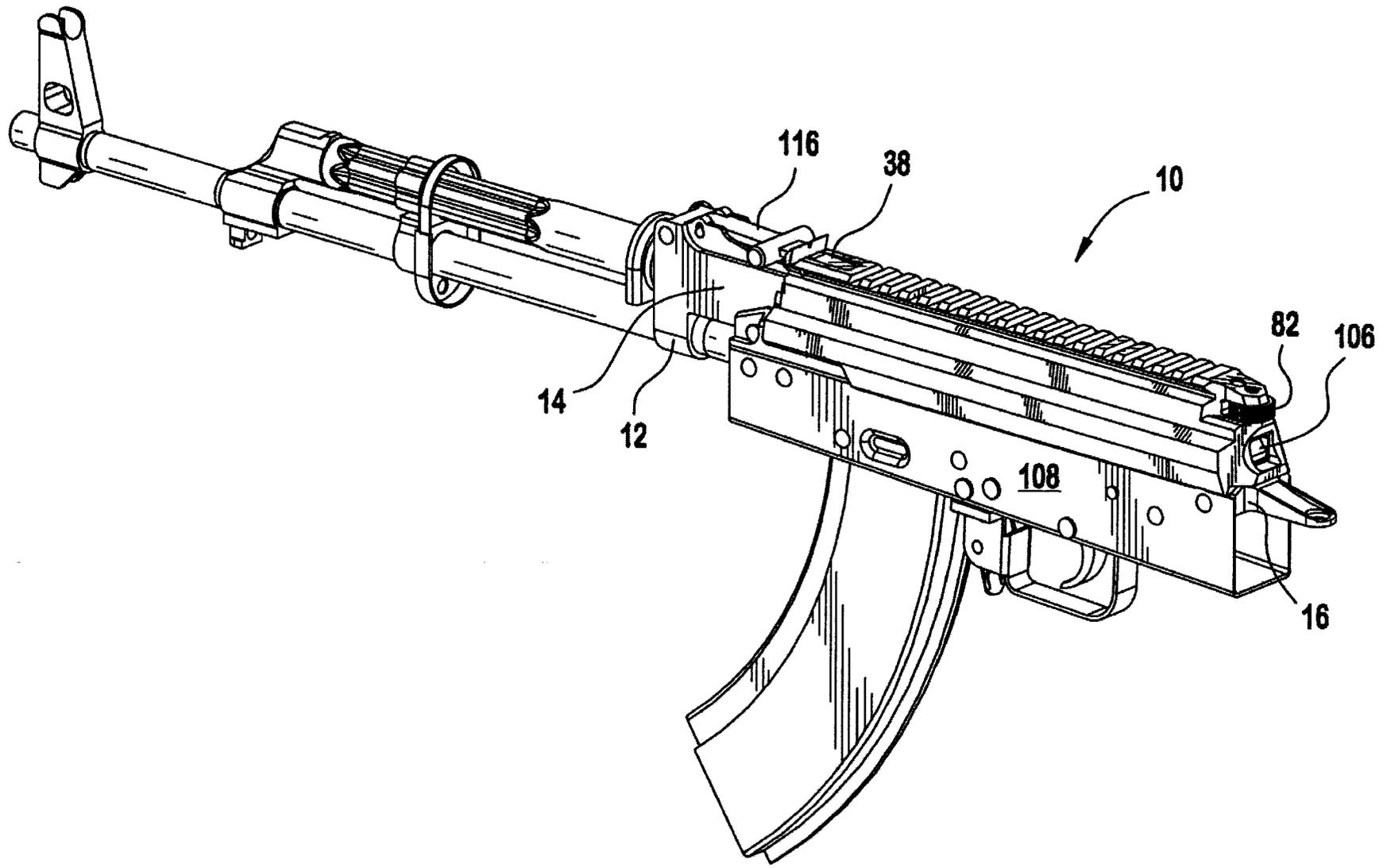
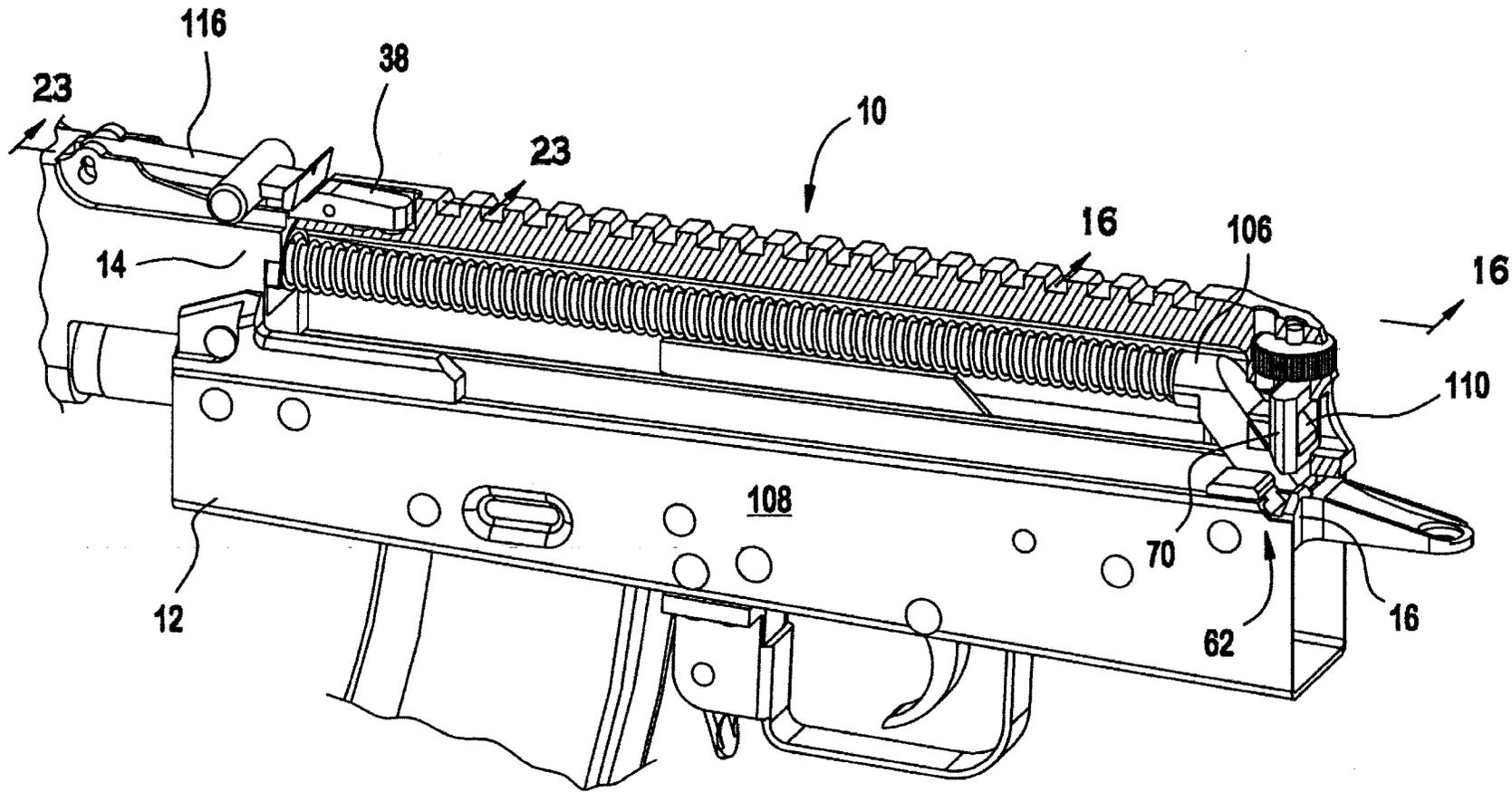
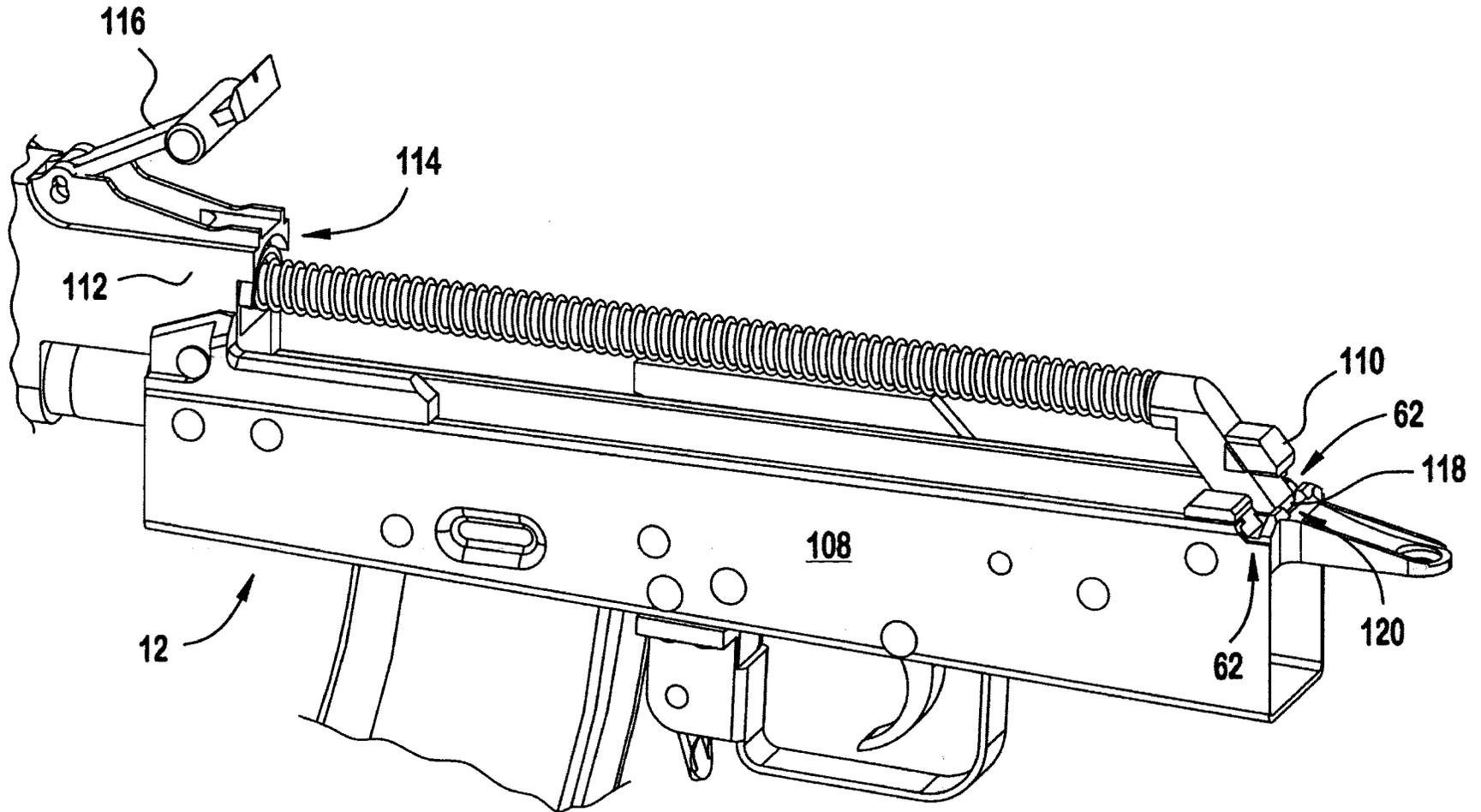
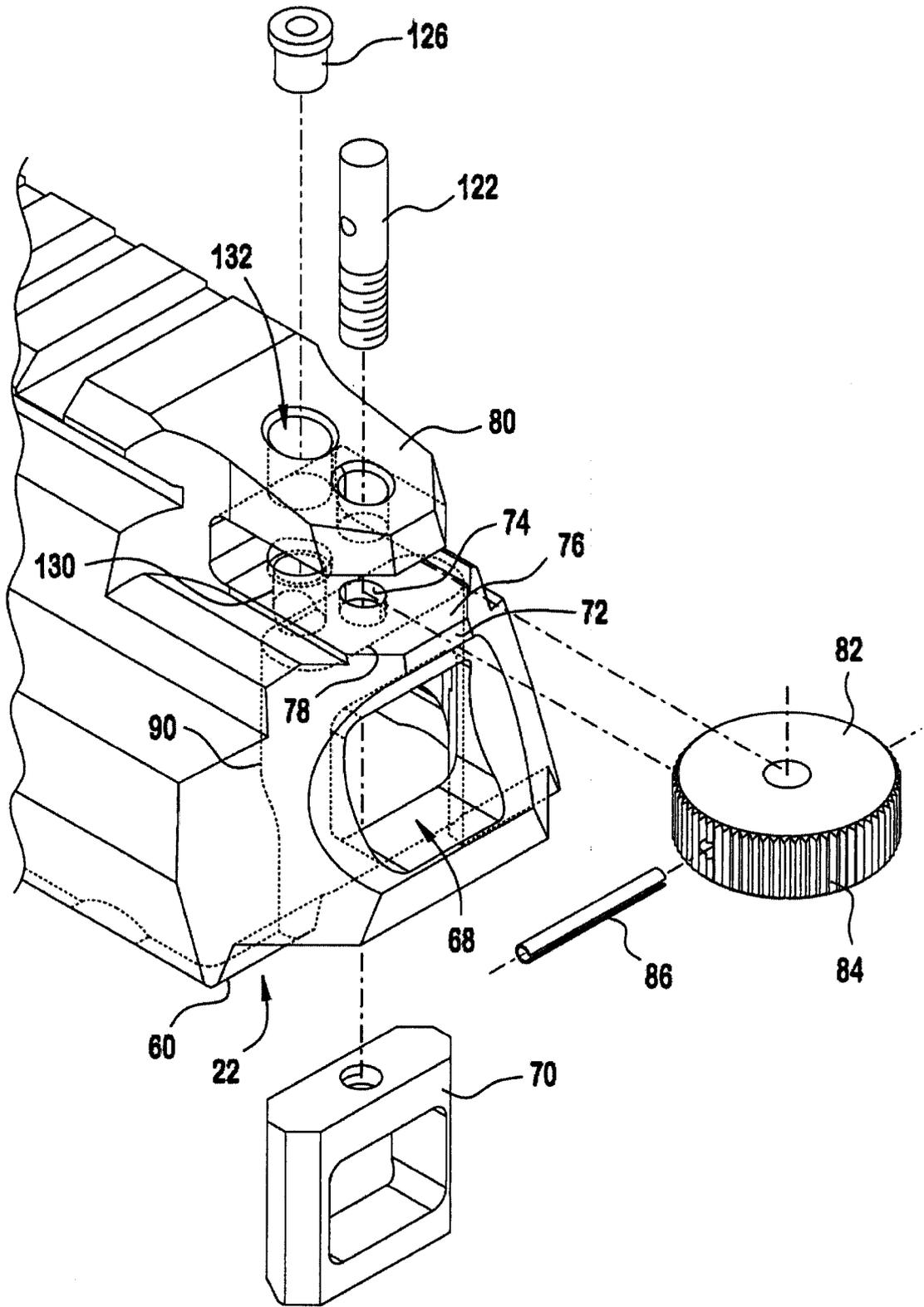


FIG. 11

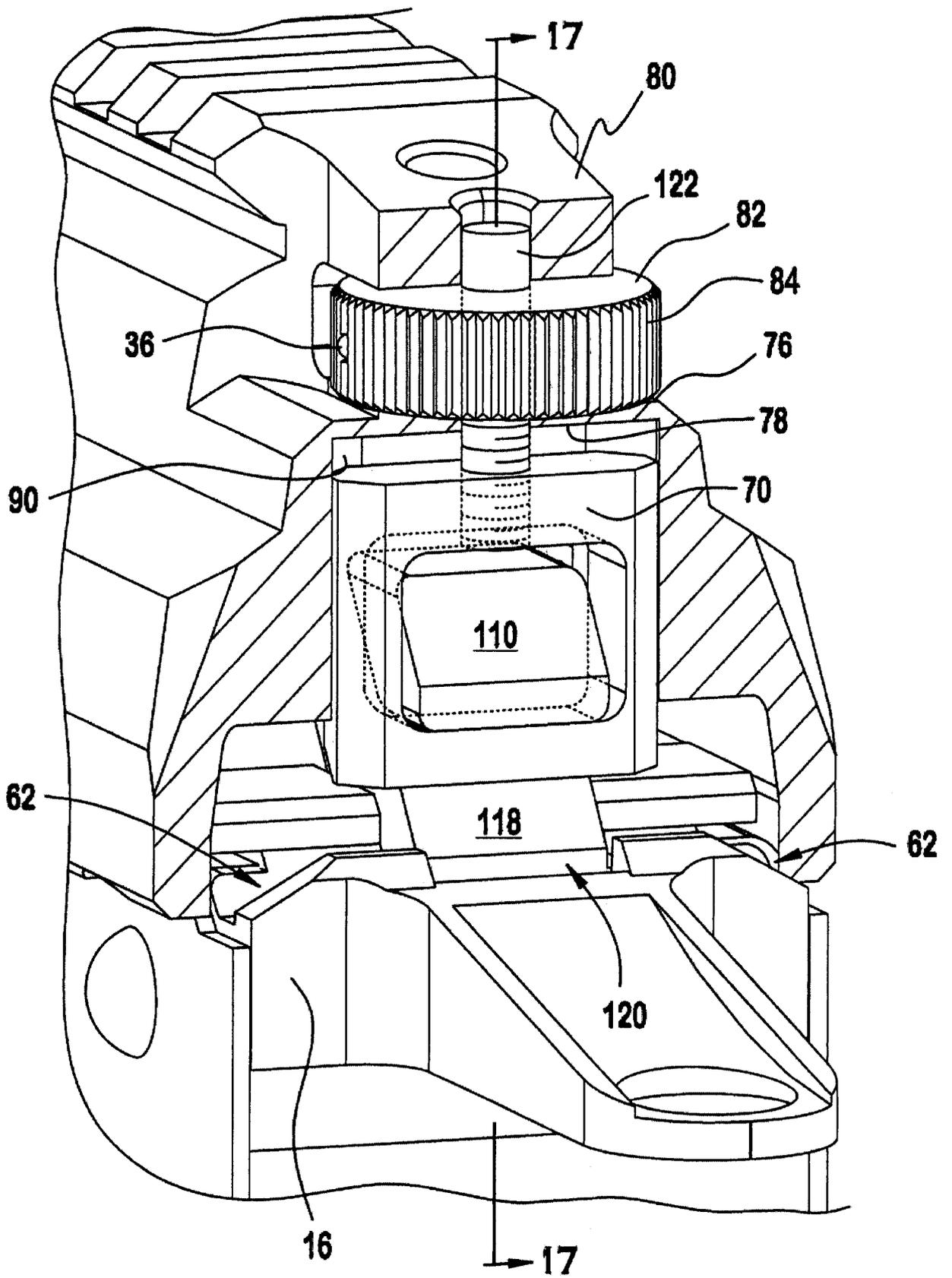


Фиг. 12



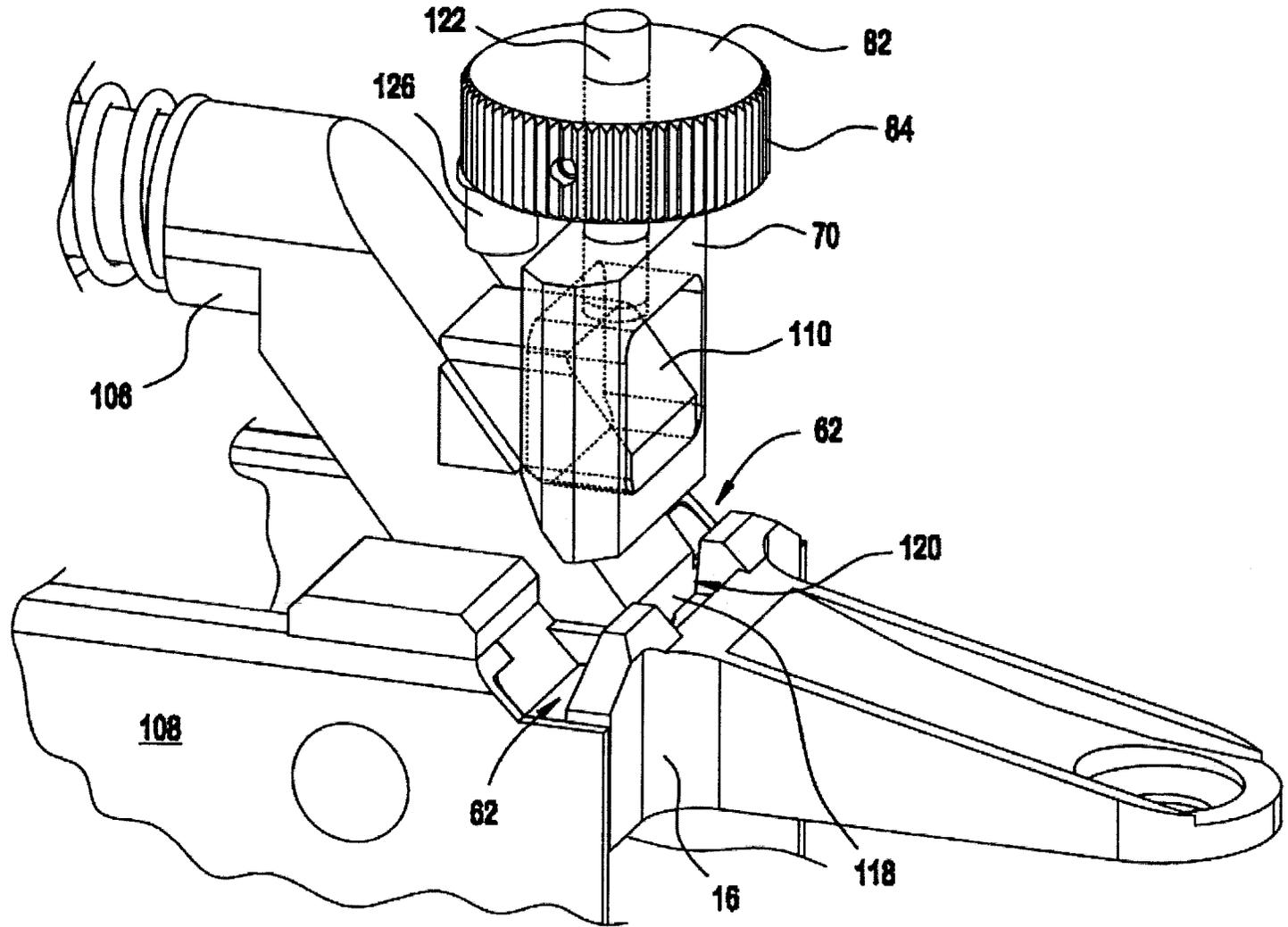


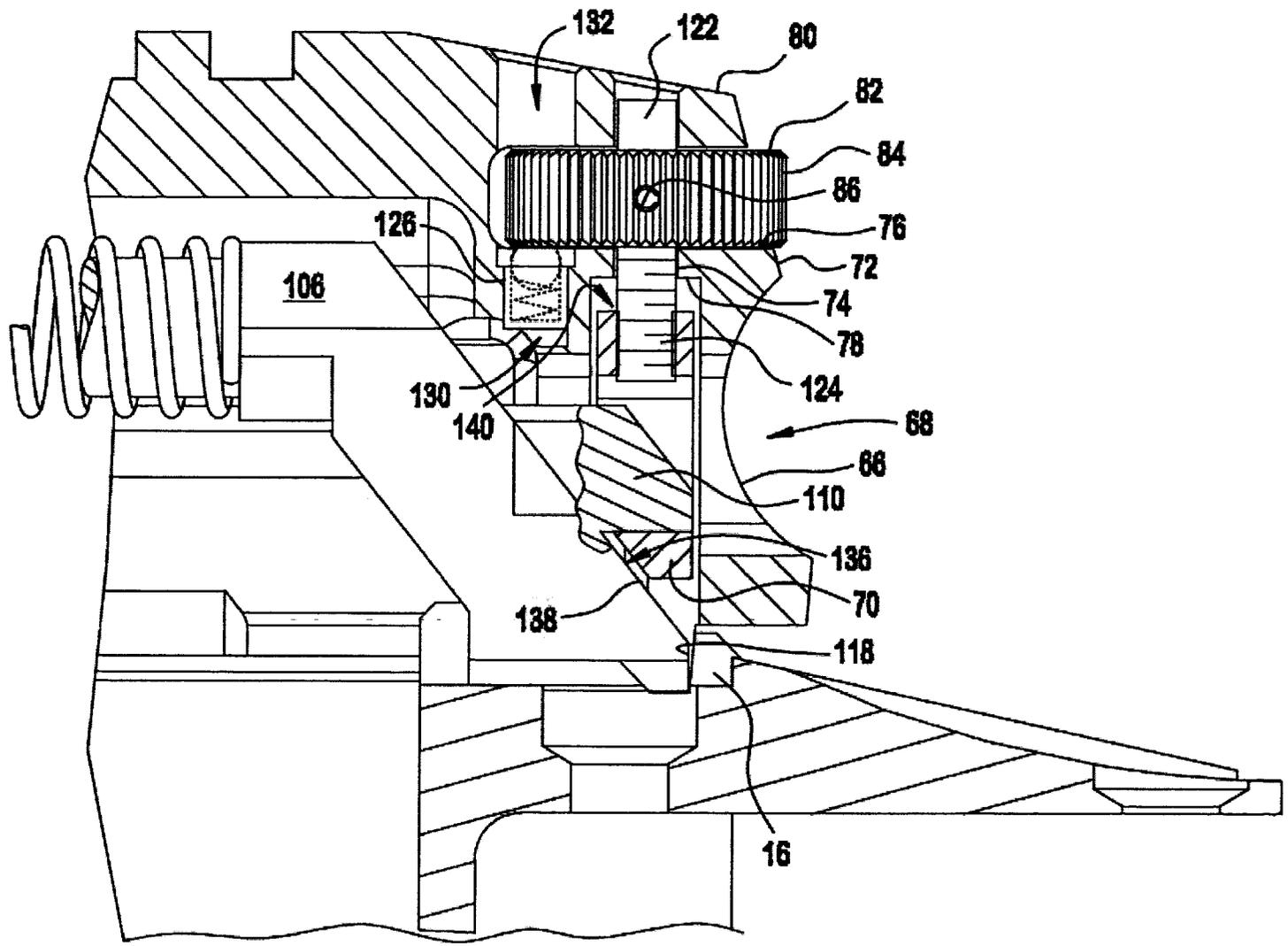
Фиг. 13



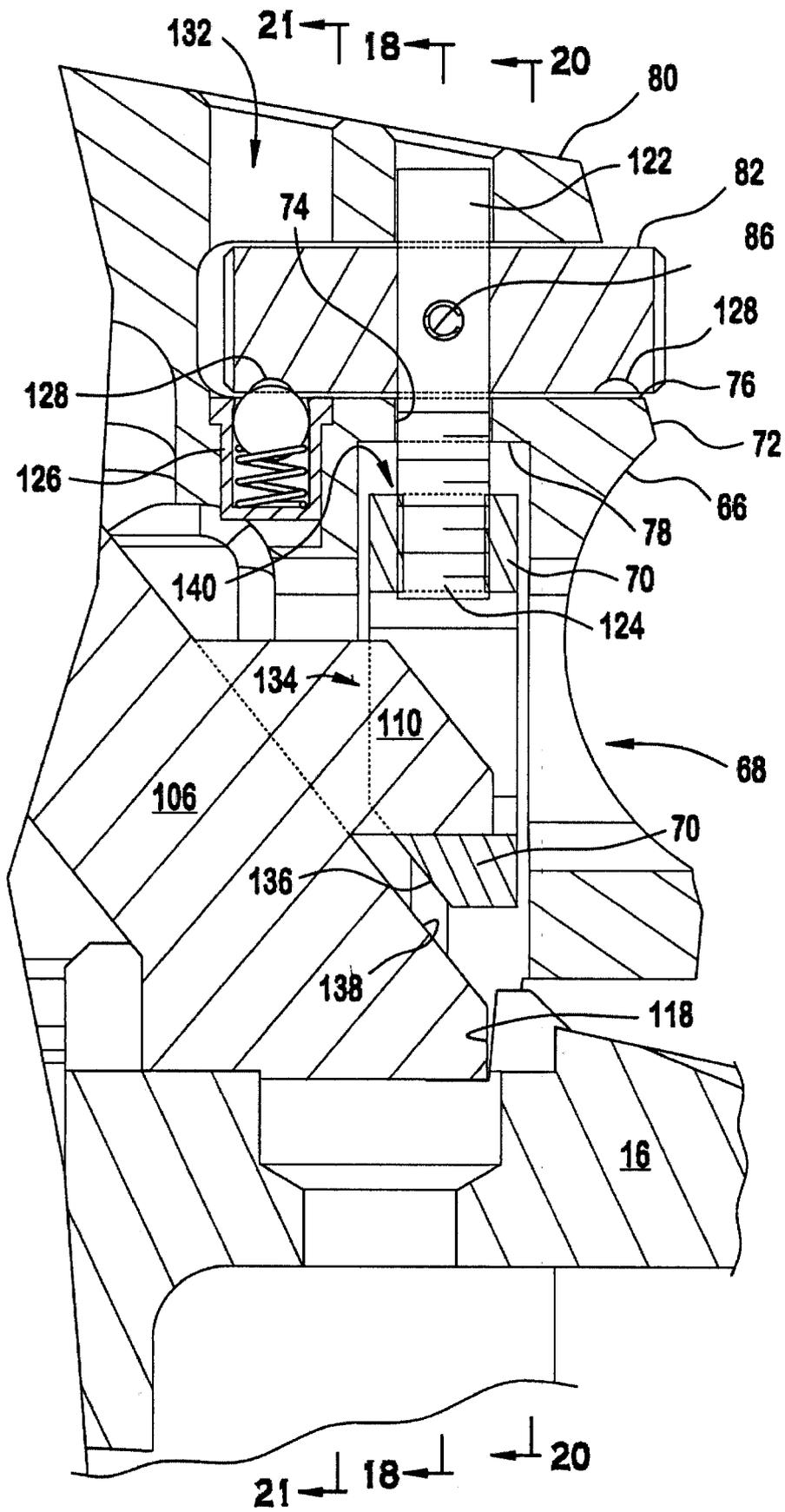
Фиг. 14

FIG. 15

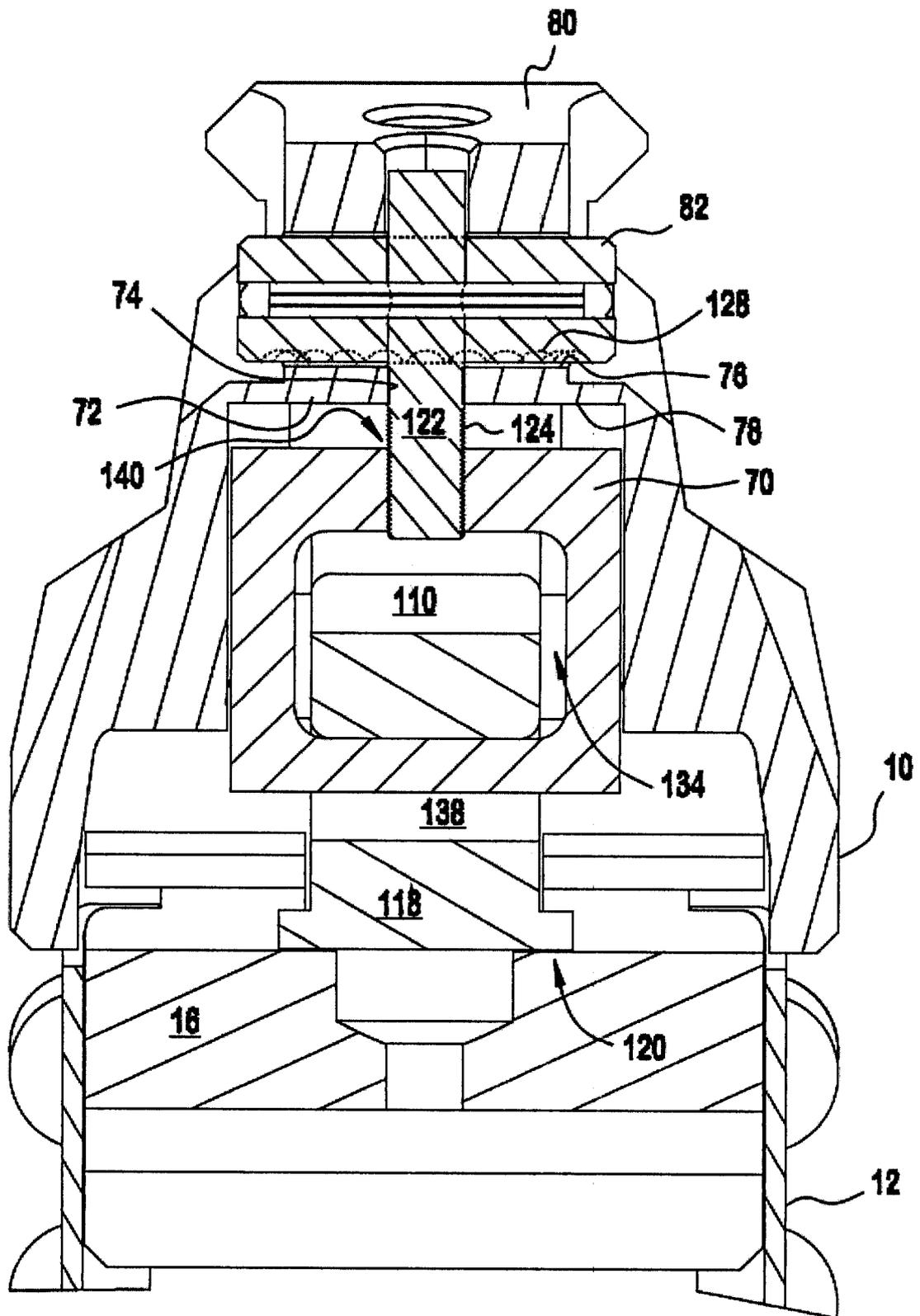




Фиг. 16

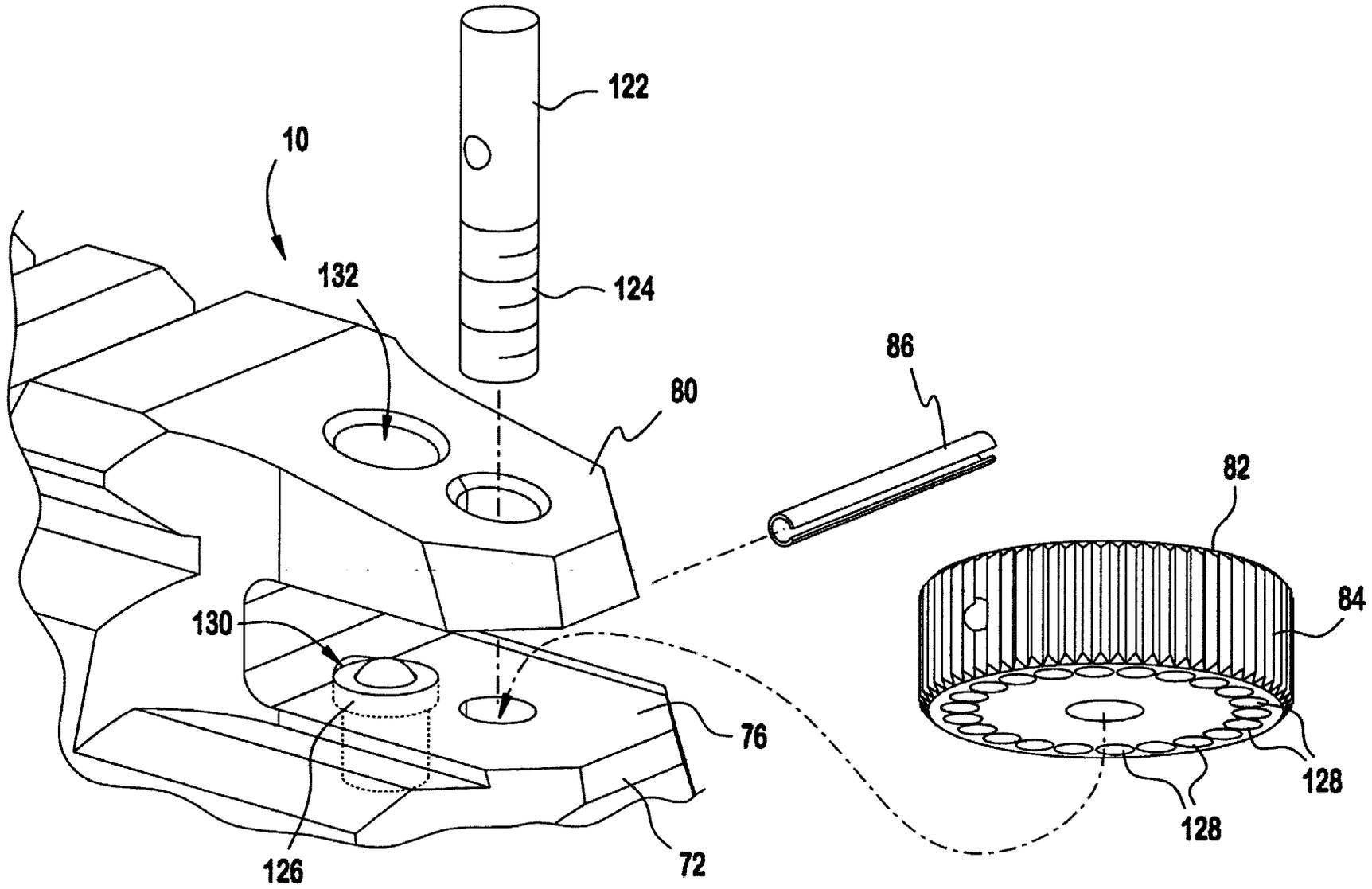


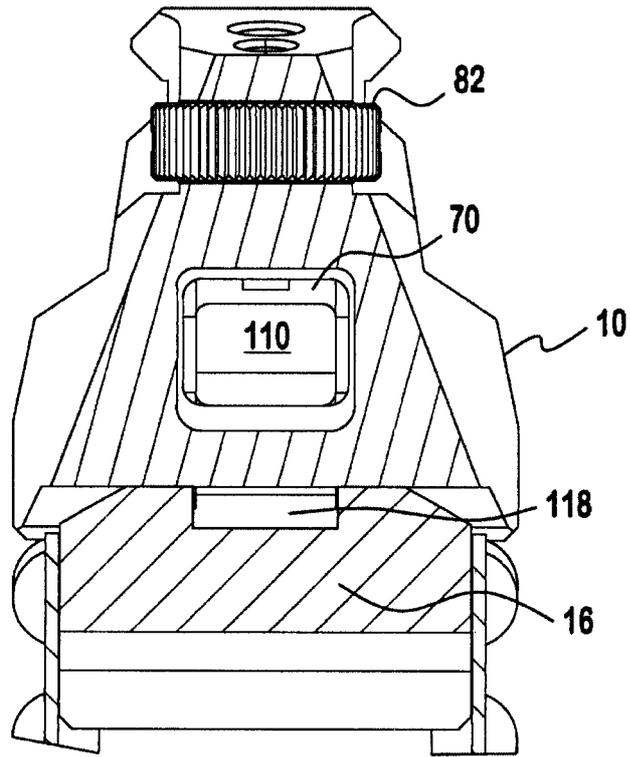
Фиг. 17



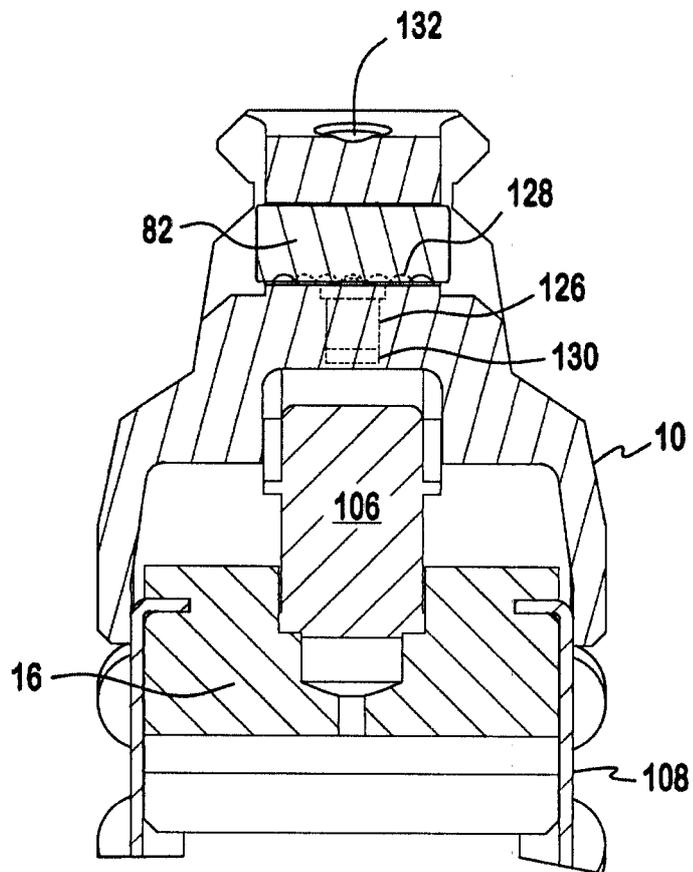
Фиг. 18

Fig. 19

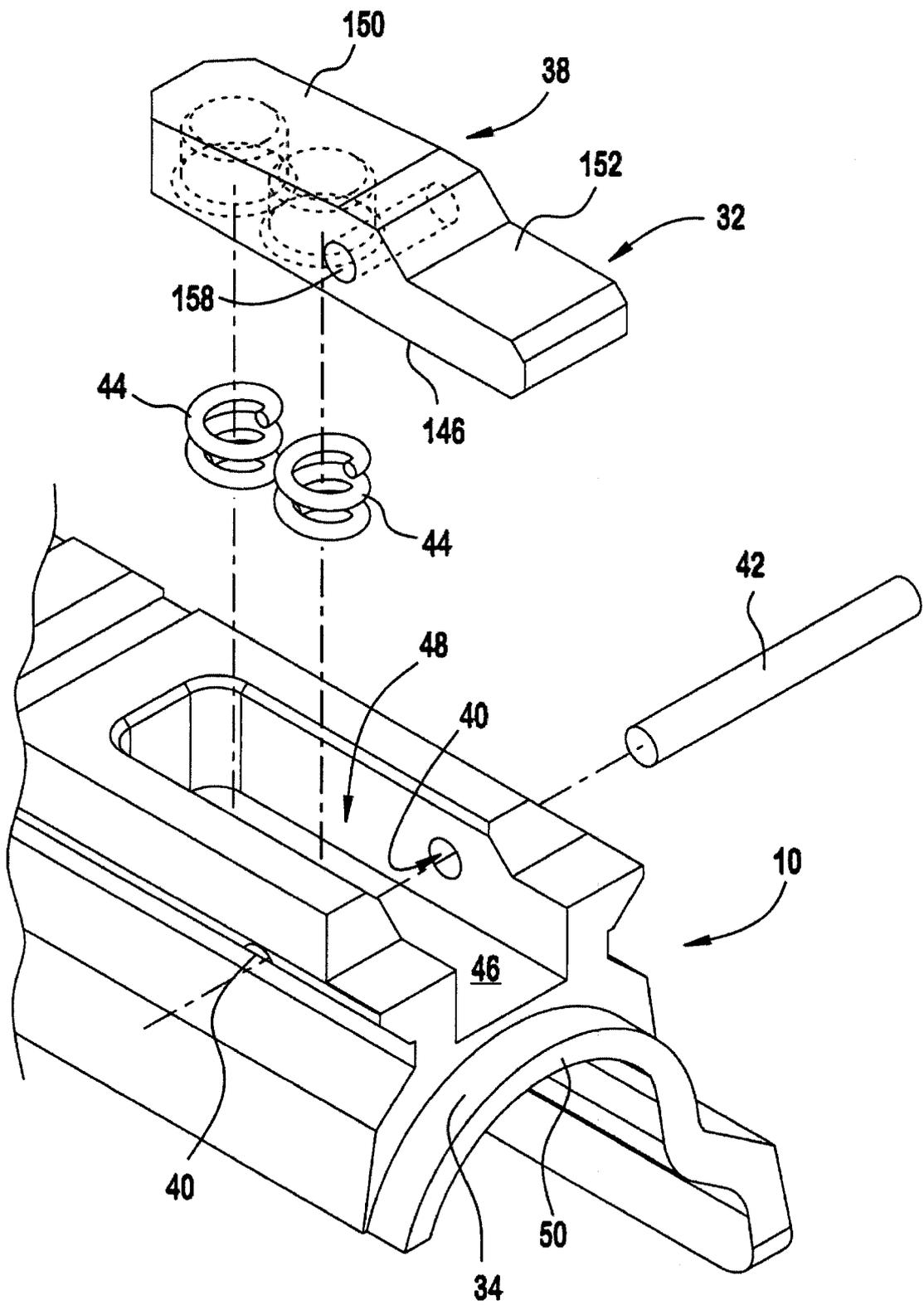




Фиг. 20



Фиг. 21



Фиг. 22

FIG. 23

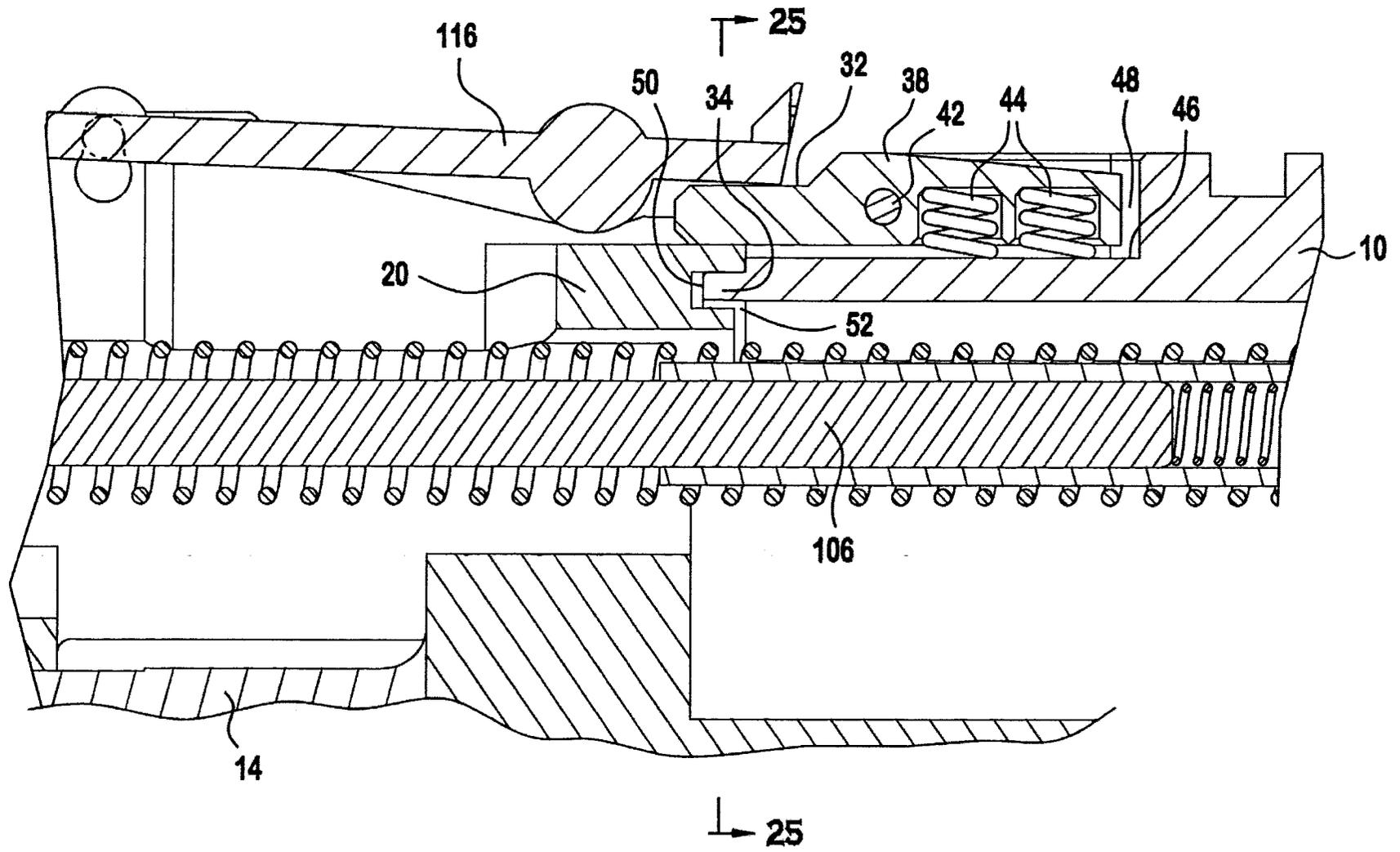
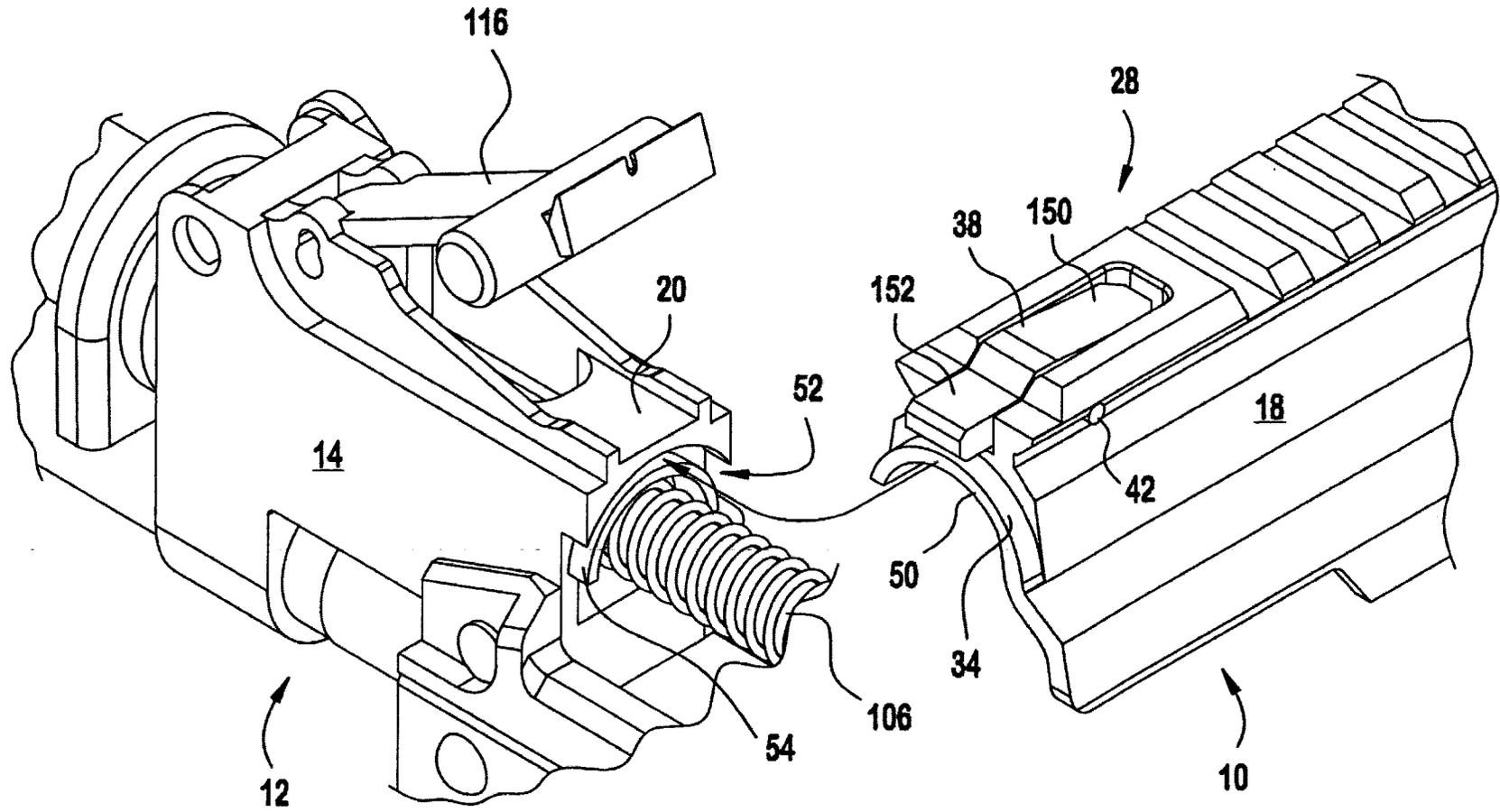
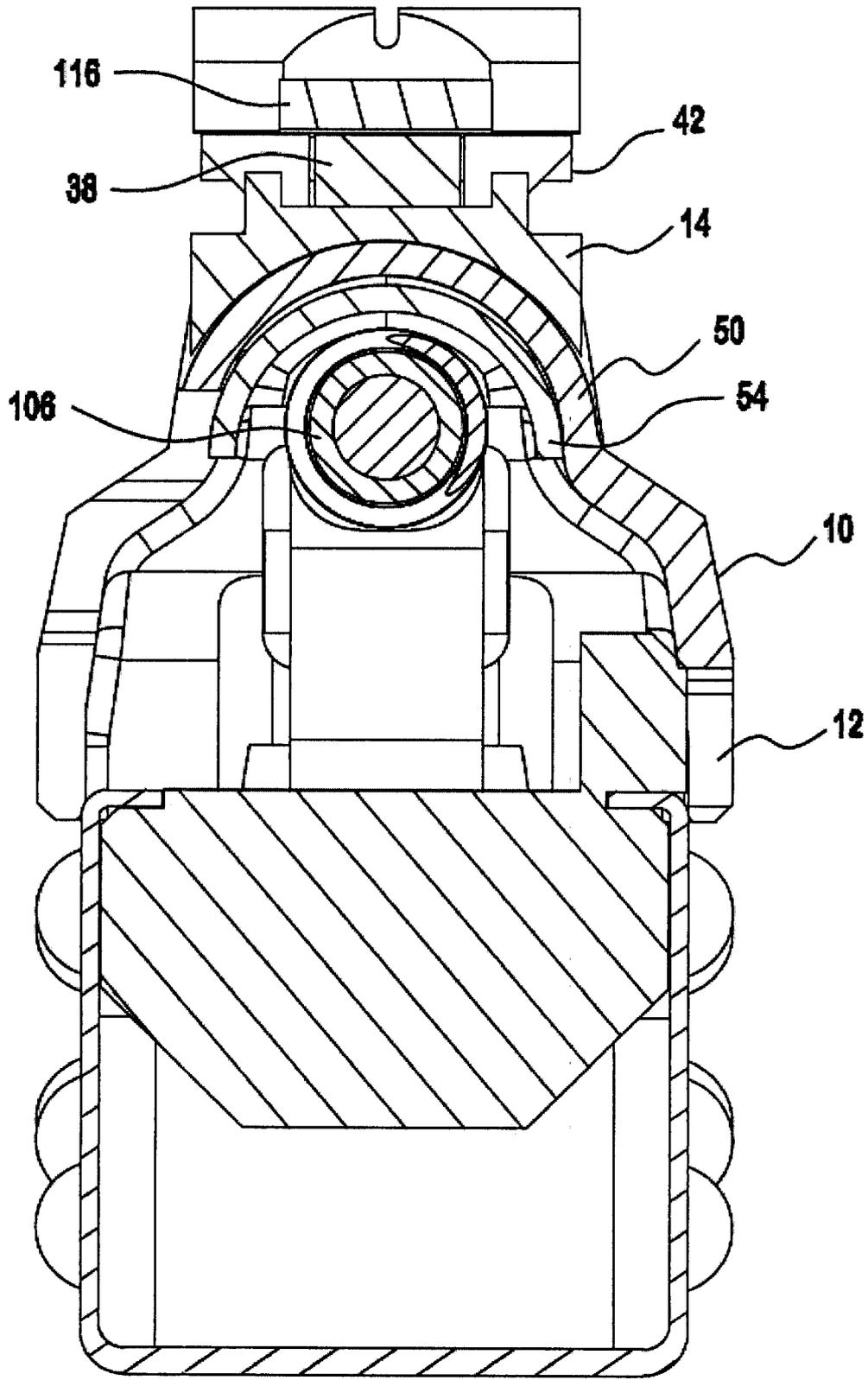


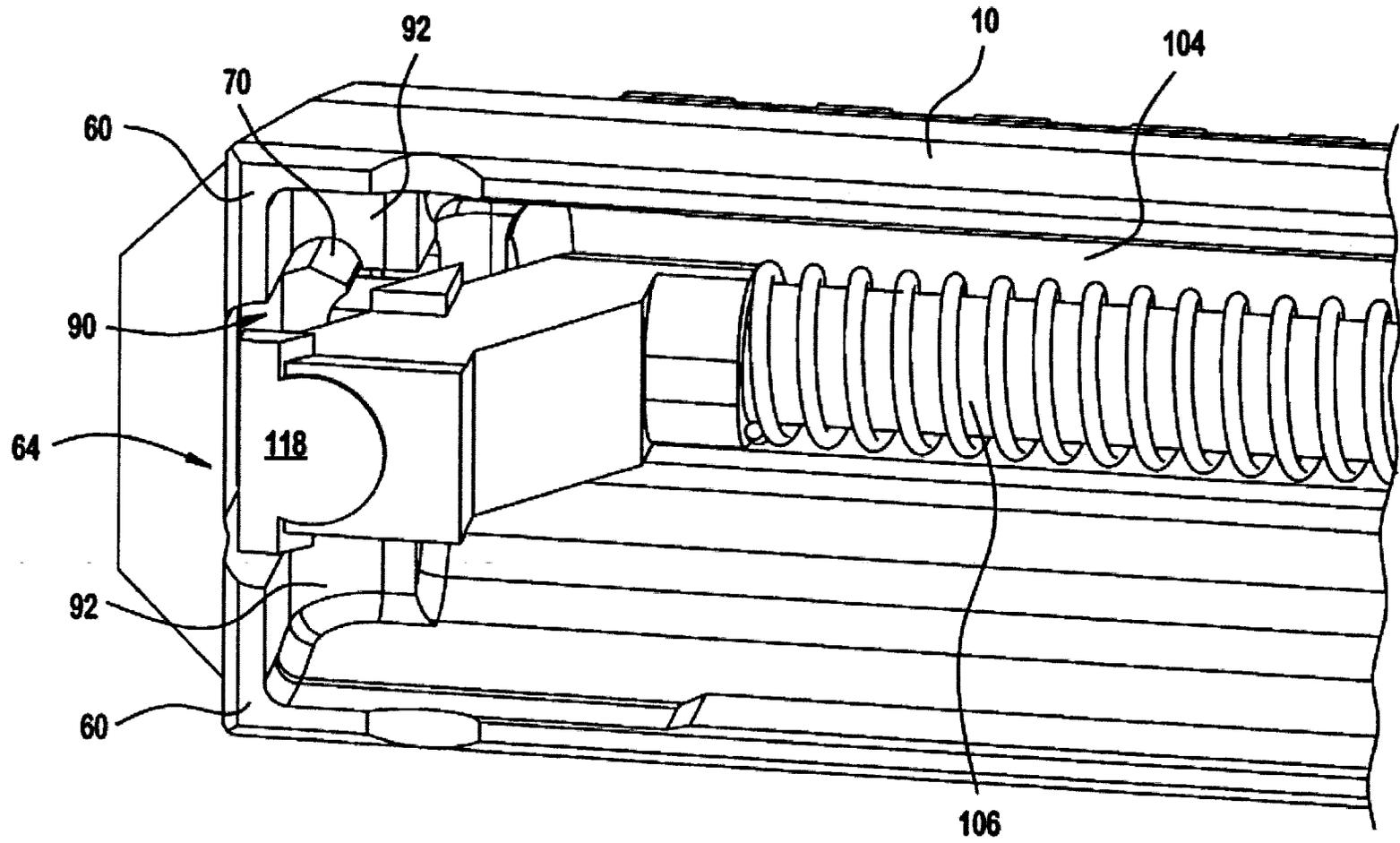
FIG. 24

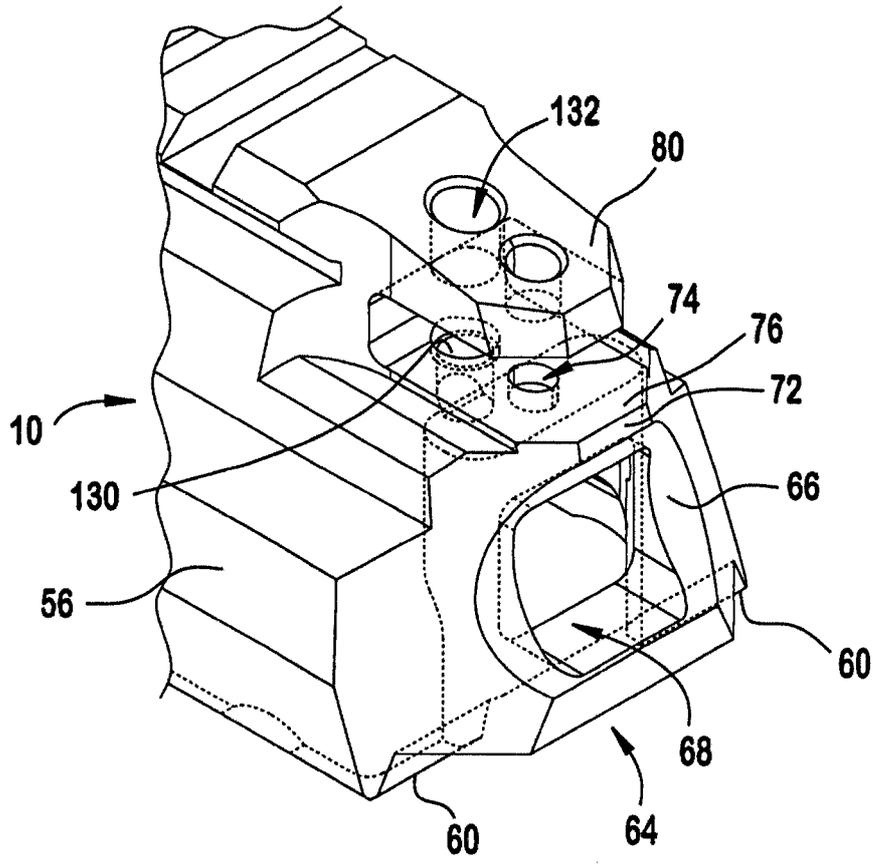




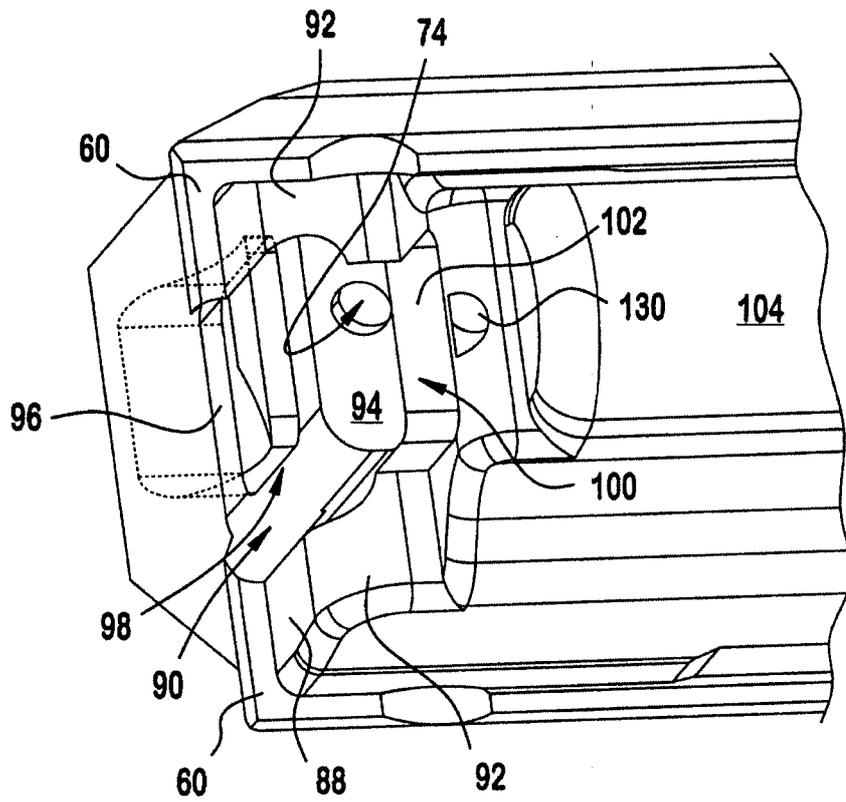
Фиг. 25

Фиг. 26

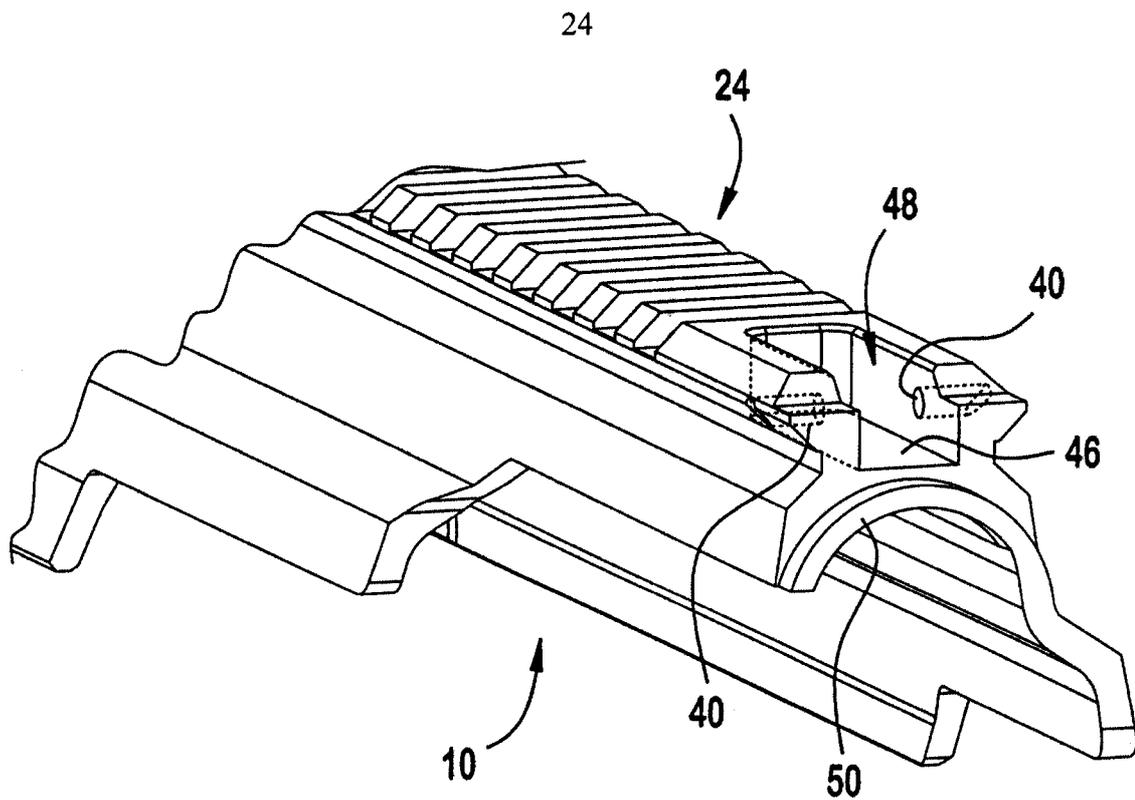




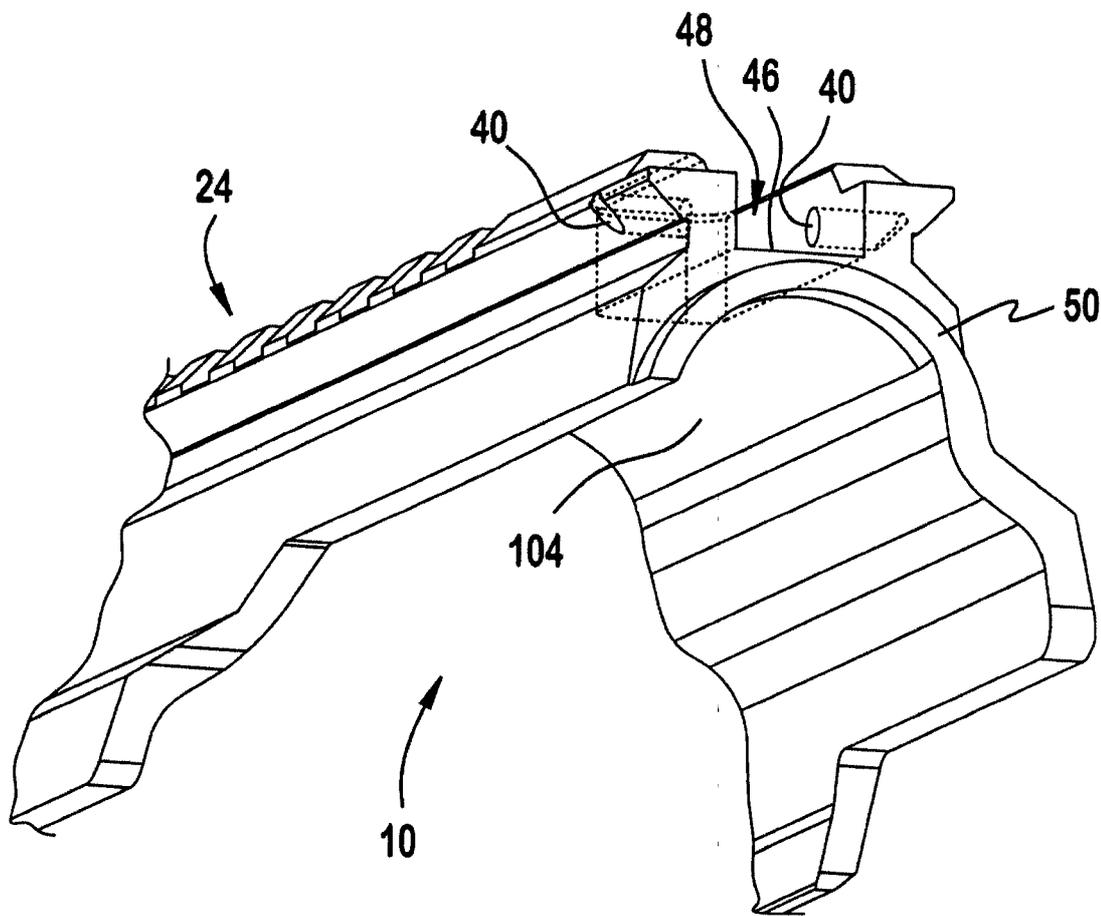
Фиг. 27



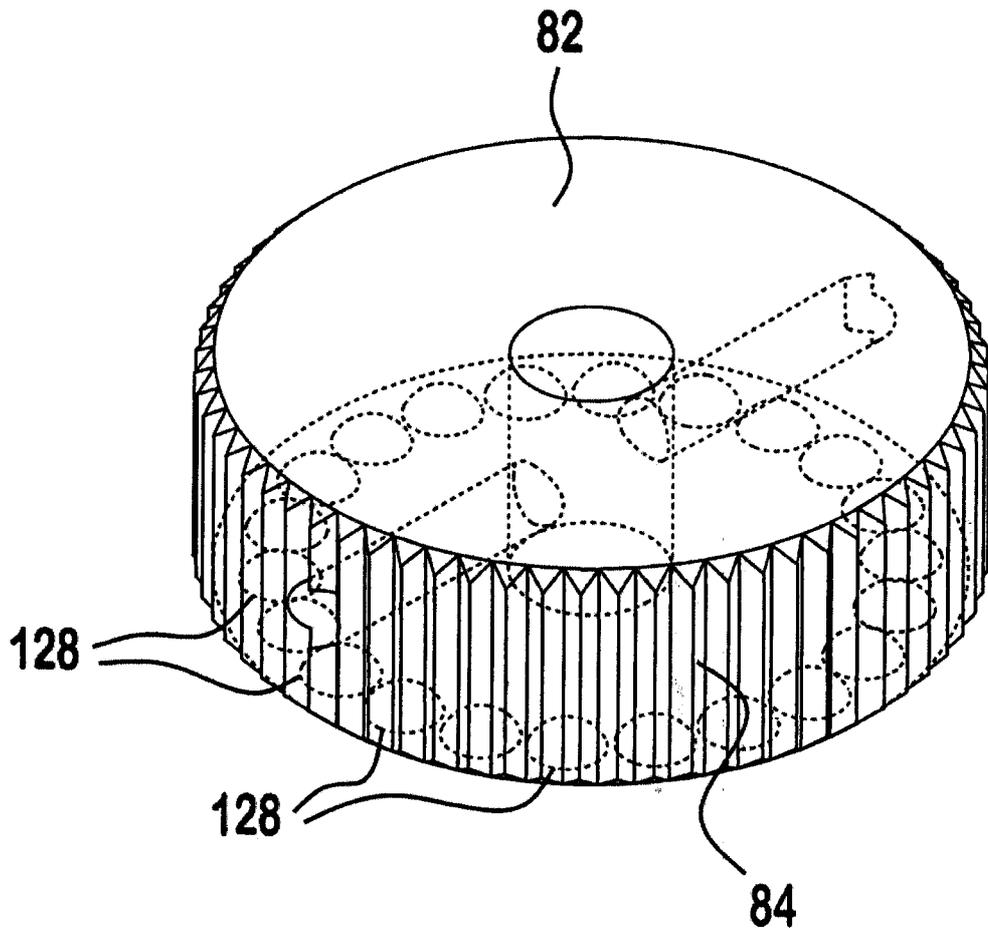
Фиг. 28



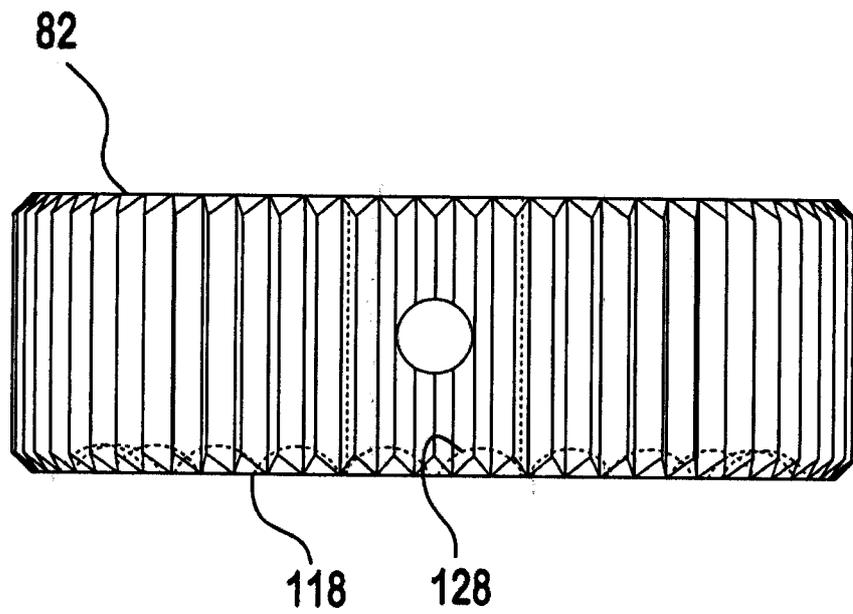
Фиг. 29



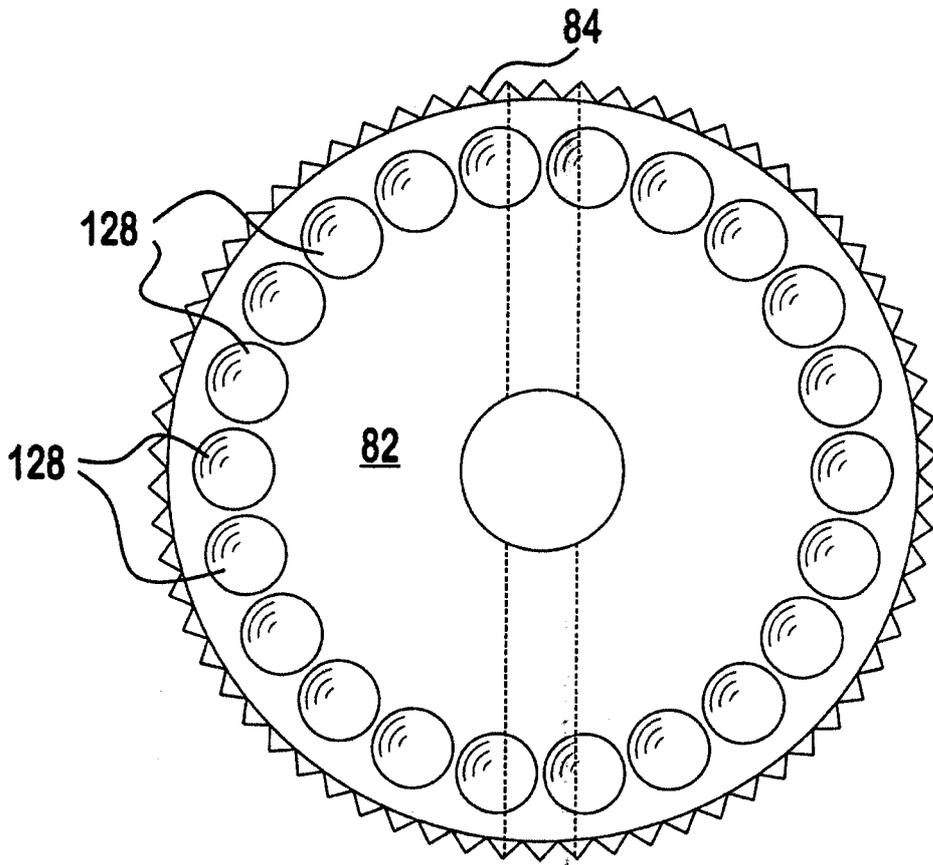
Фиг. 30



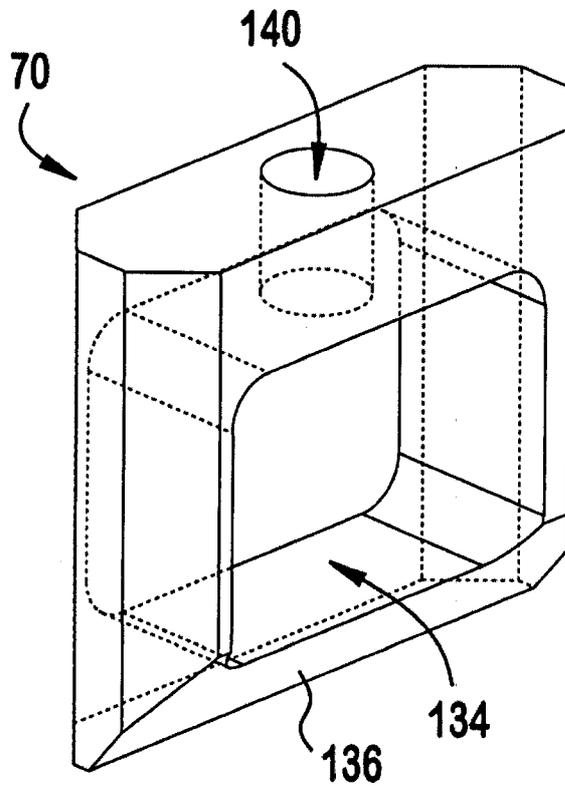
Фиг. 31



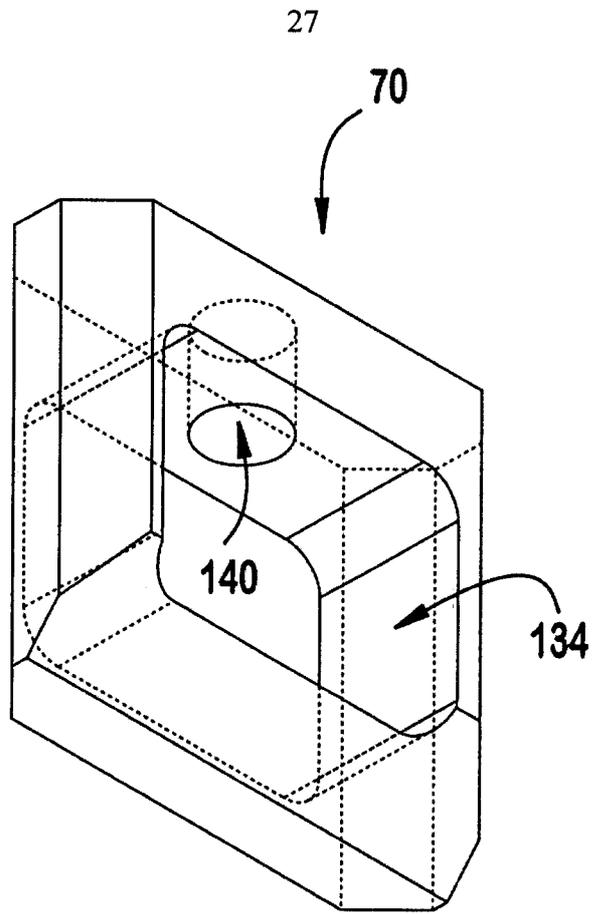
Фиг. 32



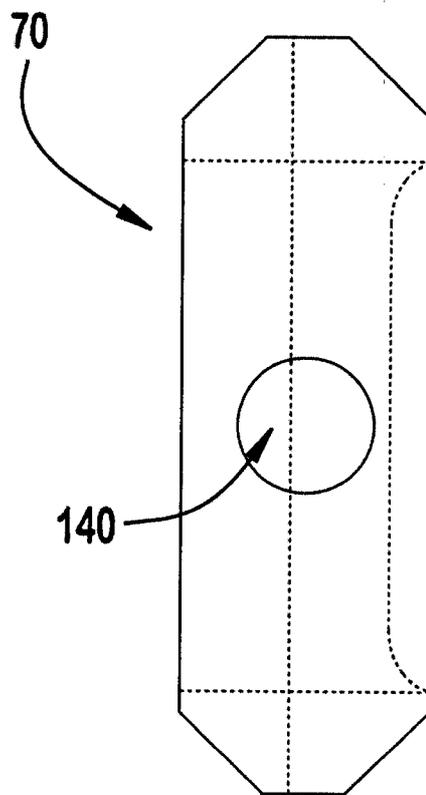
Фиг. 33



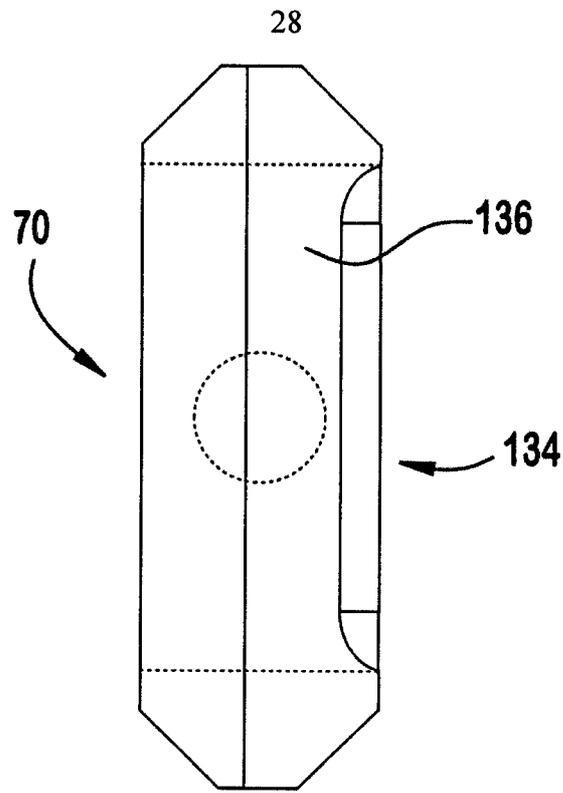
Фиг. 34



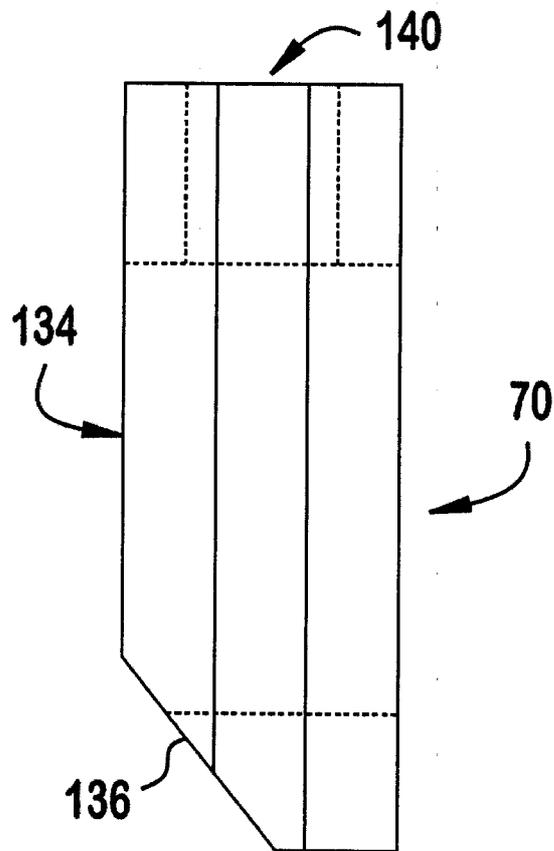
Фиг. 35



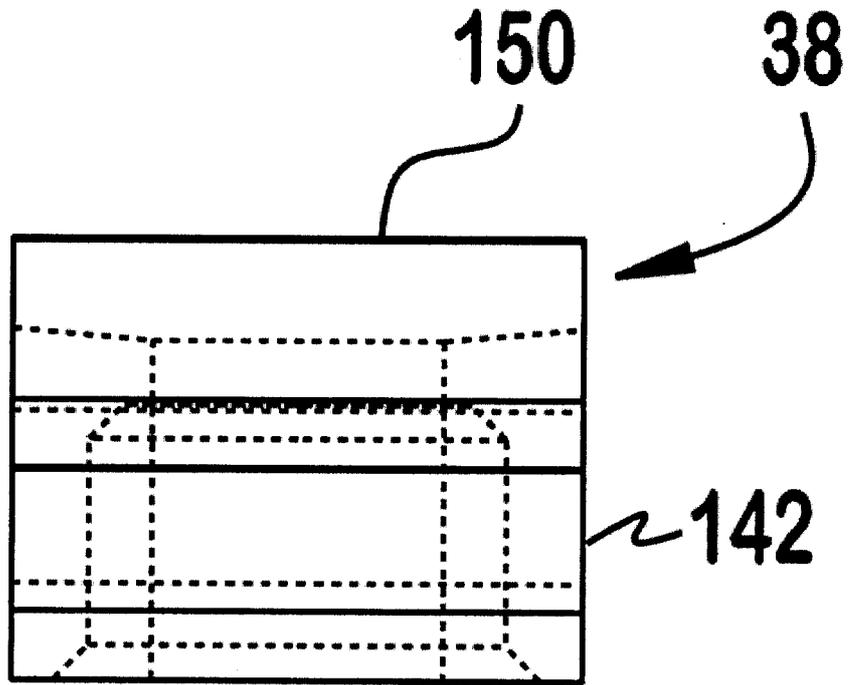
Фиг. 36



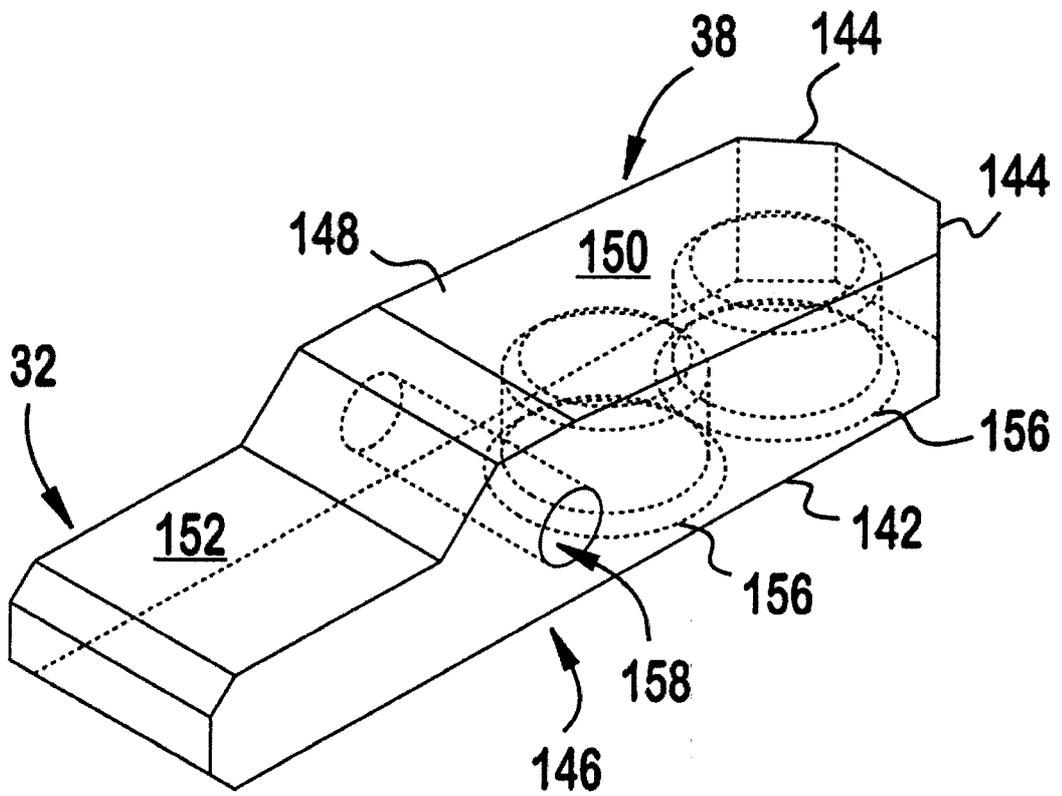
Фиг. 37



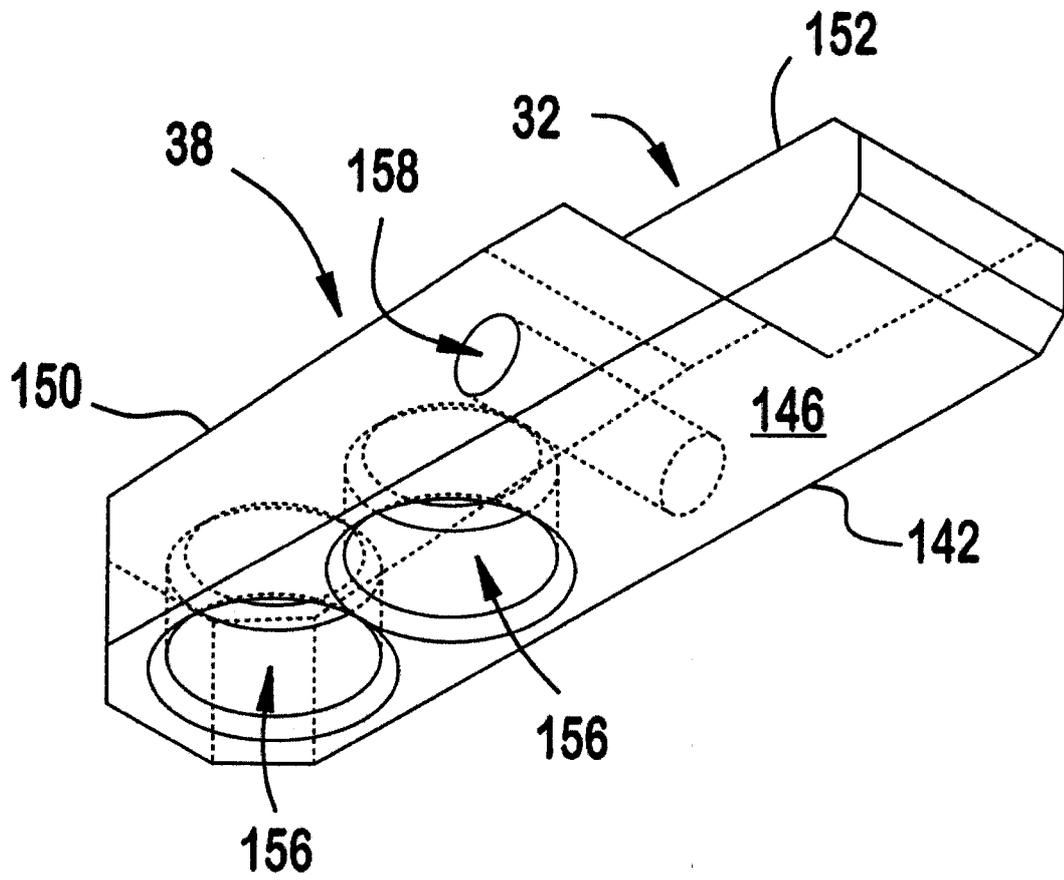
Фиг. 38



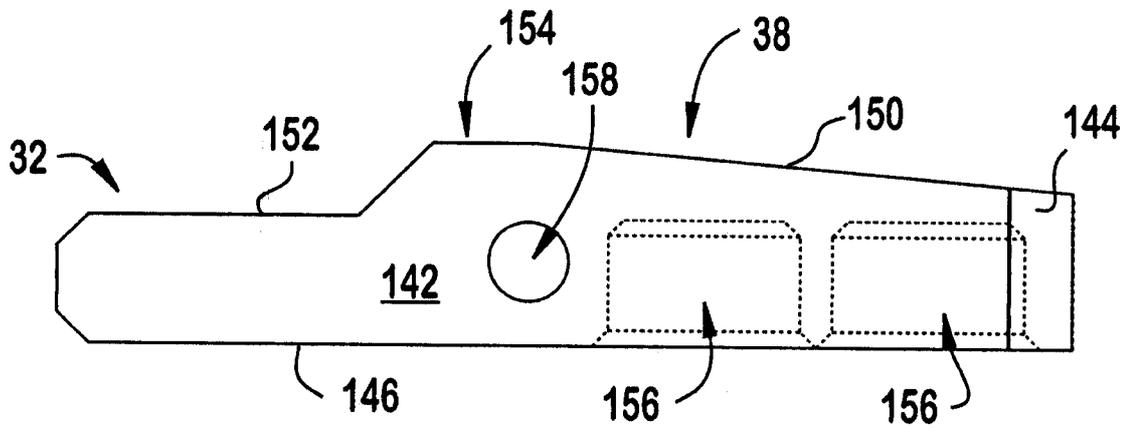
Фиг. 39



Фиг. 40



Фиг. 41



Фиг. 42

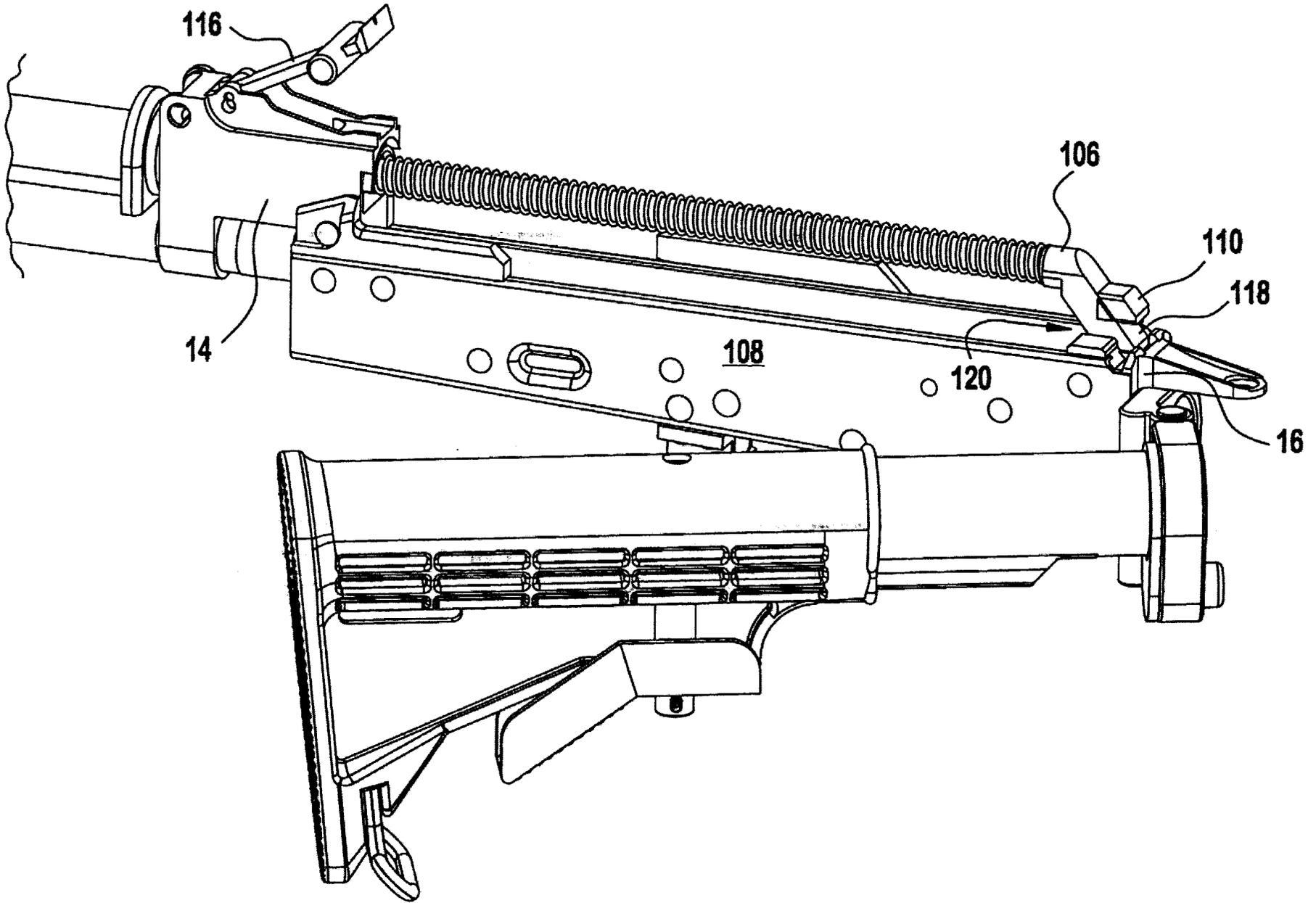
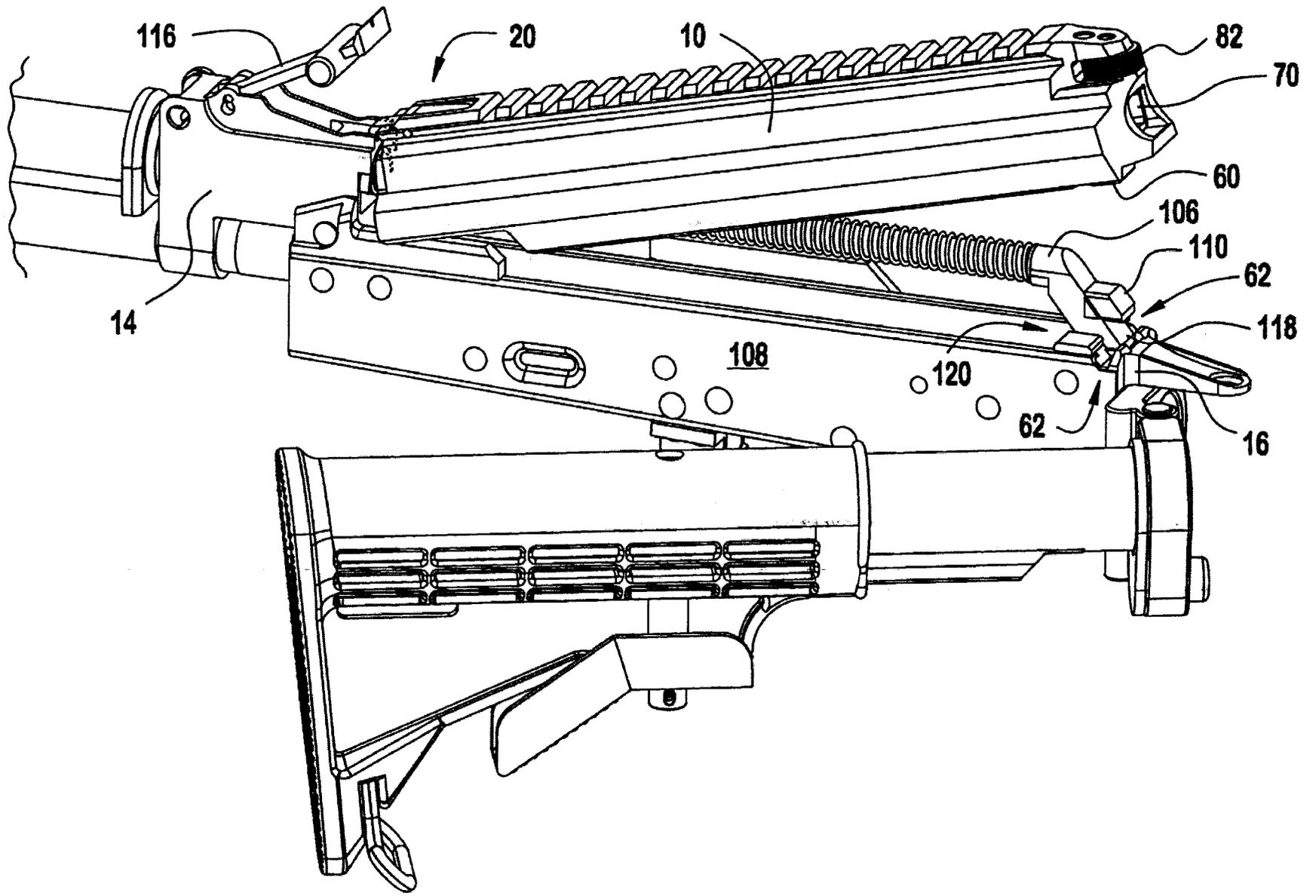
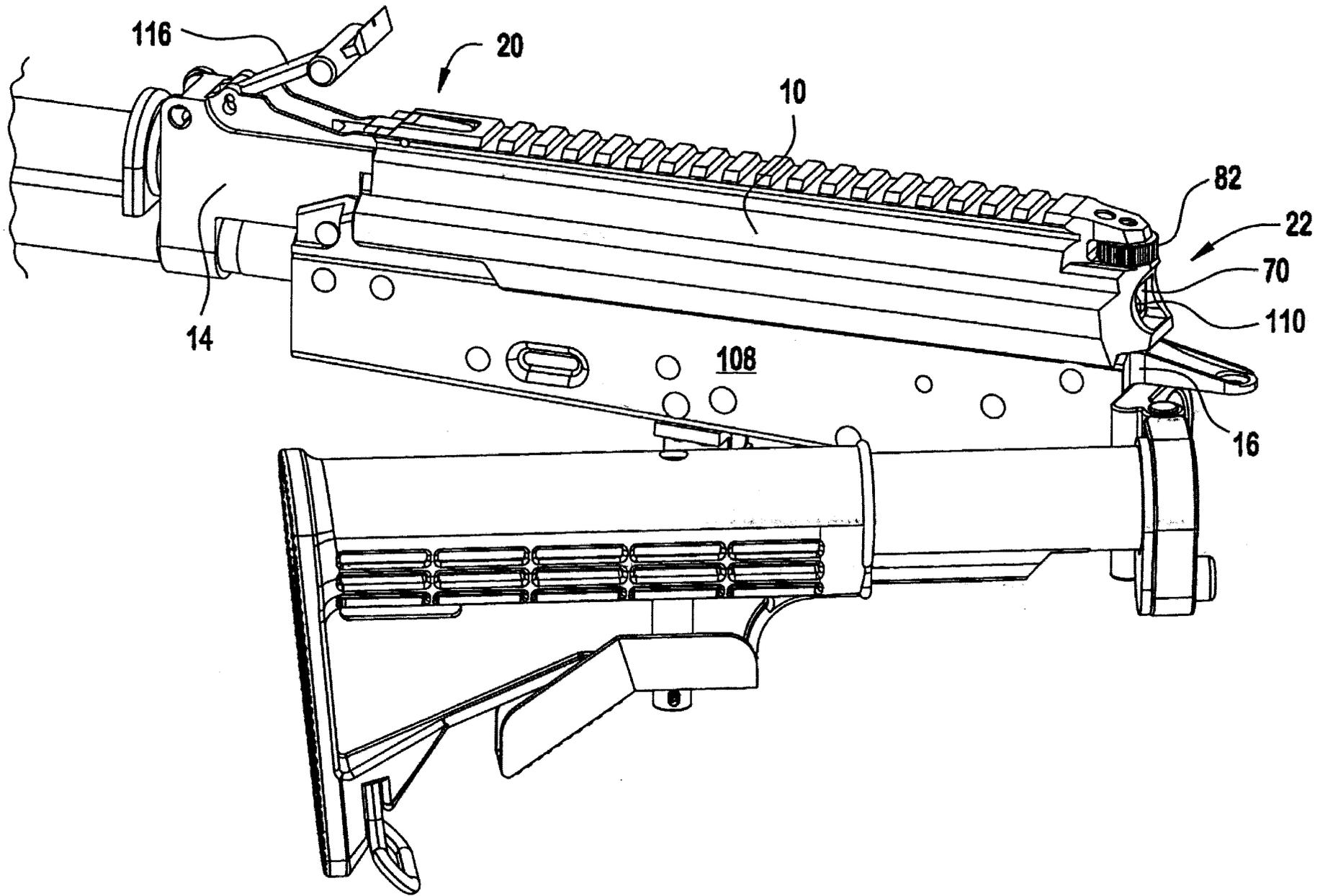


FIG. 43



Фиг. 44



Фиг. 45