



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
F41A 19/00 (2019.02)

(21)(22) Заявка: 2018132826, 15.09.2018

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
15.09.2018

Дата регистрации:  
18.02.2019

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.09.2018

(45) Опубликовано: 18.02.2019 Бюл. № 5

Адрес для переписки:

105077, Москва, а/я 154, Мызникову Б.В.

(72) Автор(ы):

Пресс Сергей Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Пресс Сергей Михайлович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2472093 C2, 10.01.2013. RU 2387942 C1, 27.04.2010. RU 2211428 C1, 27.08.2003. US 20060156607 A1, 20.07.2006. US 7562480 B2, 21.07.2009.

## (54) УДАРНО-СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

(57) Реферат:

РЕФЕРАТ

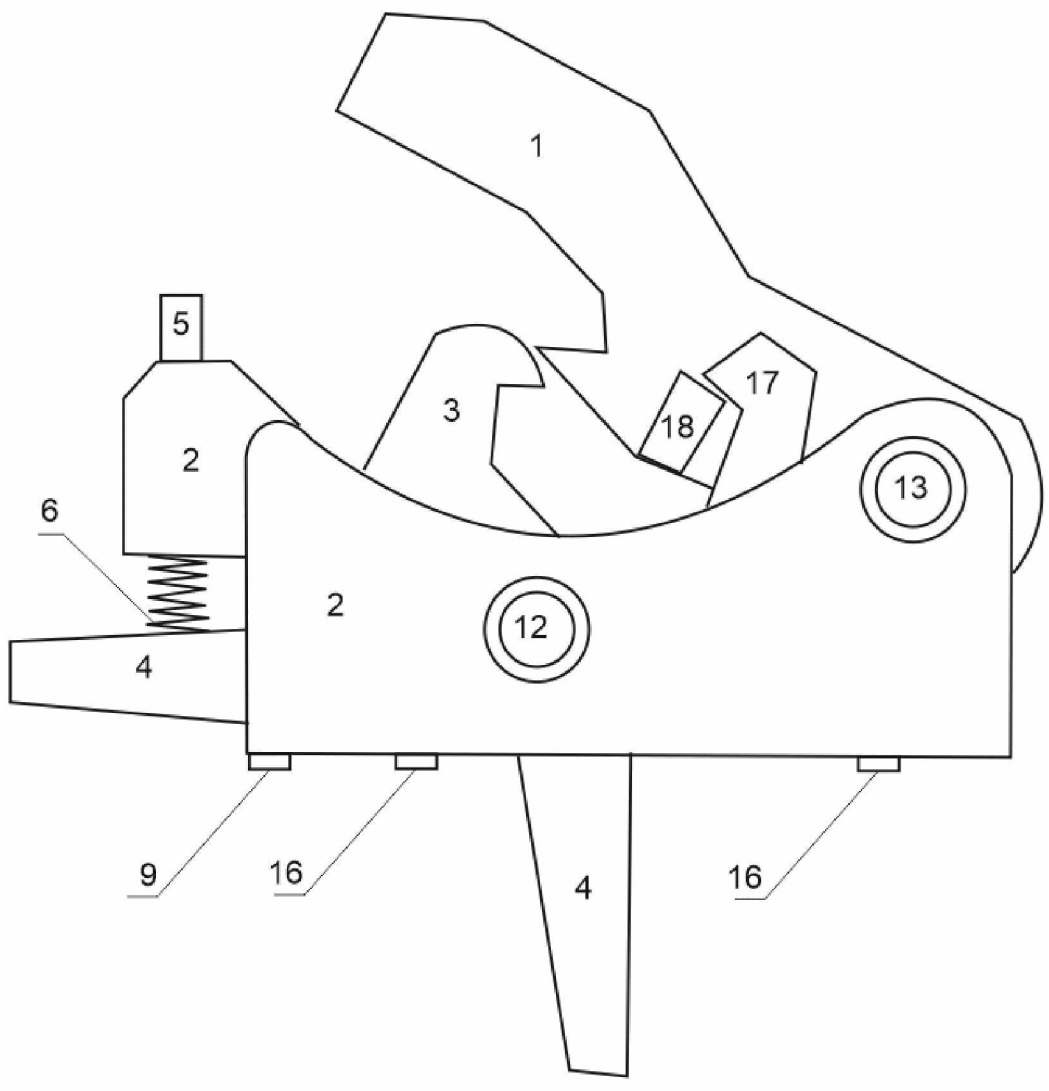
УДАРНО-СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ  
ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Полезная модель относится к огнестрельному оружию, а именно к ударно-спусковым механизмам огнестрельного оружия, содержащим корпус, в котором установлен курок, имеющий ось курка и пружину курка, спусковой крючок, имеющий ось спускового крючка и пружину спускового крючка, шептало, расположенное на оси спускового крючка и имеющее пружину

шептала, трубчатые оси, удерживающие курок и спусковой крючок с шепталом. Согласно полезной модели корпус выполнен в виде единого блока, таким образом, что в нем расположены трубчатая ось курка, трубчатая ось спускового крючка. Достижимый технический результат – повышение надежности работы ударно-спускового механизма за счет фиксированного расположения спускового крючка и курка вне зависимости от степени износа отверстий осей спускового механизма в ствольной коробке.

RU 187076 U1

RU 187076 U1



Фиг.1

МПК: F41A 19/00

## УДАРНО-СПУСКОВОЙ МЕХАНИЗМ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Область техники, к которой относится полезная модель.

Полезная модель относится к огнестрельному оружию, а именно к ударно-спусковым механизмам огнестрельного оружия, содержащим корпус, в котором установлен курок, имеющий ось курка и пружину курка, спусковой крючок, имеющий ось спускового крючка и пружину спускового крючка, шептало, расположенное на оси спускового крючка и имеющее пружину шептала, трубчатые оси, удерживающие курок и спусковой крючок с шепталом.

Уровень техники.

В настоящее время существует множество ударно-спусковых механизмов огнестрельного оружия, состоящие из курка, спускового крючка, пружины или пружин, шептала, осей, удерживающих курок и спусковой крючок с шепталом в ствольной коробке.

Общая проблема таких ударно-спусковых механизмов состоит в том, что все подвижные детали и оси крепятся в ствольной коробке оружия. Это может приводит к тому, что взаимное расположение деталей спускового механизма зависит от соблюдения допусков при сверлении отверстий осей ударно-спусковых механизма в ствольной коробке и их износа. Это нарушает соосность курка и спускового крючка. При любой деформации корпуса оружия как и при износе отверстий осей соосность будет нарушена, что приведет к изменению углов зацепления боевых упоров курка, спускового крючка и шептала.

Так в частности известен из уровня техники ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия, который размещен в ствольной коробке оружия состоящий из курка, имеющего ось курка и пружину курка, спускового крючка, имеющего ось спускового крючка и пружины спускового крючка, шептала, расположенного на оси спускового крючка и имеющего пружину шептала, оси, удерживающие курок и спусковой крючок с шепталом.

Недостатком данного устройства является изменение надежности и плавности работы ударно-спускового механизма, которые зависят от соблюдения размеров между отверстиями осей спускового механизма при производстве ствольной коробки и степени износа отверстий осей спускового механизма в ствольной коробке.

Раскрытие полезной модели.

Опирающееся на это оригинальное наблюдение настоящая полезная модель, главным образом, имеет целью предложить ударно-спусковой механизм, позволяющий как минимум сгладить, по меньшей мере, один из указанных выше недостатков, а именно обеспечить повышение надежности работы ударно-спускового механизма за счет фиксированного расположения спускового крючка и курка вне зависимости от степени износа отверстий осей спускового механизма в ствольной коробке, что и является технической задачей, на решение которой направлена настоящая полезная модель.

Для достижения этой цели корпус выполнен в виде единого блока, таким образом, что в нем расположены трубчатая ось курка, трубчатая ось спускового крючка.

Благодаря таким выгодным характеристикам появляется возможность обеспечения сборки всех элементов в едином блоке, что дополнительно исключает нарушение соосности.

Существует также преимущественный вариант полезной модели, в котором единый блок имеет отверстие под пружину спускового крючка и имеет регулировочный винт пружины спускового крючка.

Благодаря такой выгодной характеристике появляется возможность регулировать усилие хода спускового крючка.

Существует еще вариант полезной модели, в котором единый блок имеет регулировочный винт обратного хода спускового крючка.

5 Благодаря таким выгодным характеристикам появляется возможность регулирования обратного хода спускового крючка, для регулирования хода спускового крючка после срыва зацепа.

Существует также и такой вариант полезной модели, в котором спусковой крючок имеет регулировочный винт боевого хода спускового крючка.

10 Благодаря такой выгодной характеристике появляется возможность регулирования боевого хода спускового крючка.

Существует еще один возможный вариант полезной модели, в котором трубчатые оси имеют больший диаметр, чем оси крепления спускового механизма к ствольной коробке.

15 Благодаря такой выгодной характеристике появляется возможность устанавливать ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия в оружие, имеющие износ отверстий осей в ствольной коробке используя стандартные оси.

Существует кроме того и такой вариант полезной модели, в котором единый блок имеет распорные винты для фиксации единого блока в ствольной коробке со стандартными отверстиями осей и с отверстиями в ствольной коробке, имеющими износ.

Благодаря такой выгодной характеристике также появляется возможность надежной фиксации устройства в ствольной коробке.

20 Наконец, существует и такой вариант полезной модели, в котором спусковой крючок имеет курковый выступ, входящий в зацепление с курком, а курок имеет соответствующий ответный выступ, расположенный перпендикулярно плоскости поворота курка.

Благодаря такой выгодной характеристике также появляется возможность компенсировать уменьшение усилия от боевой пружины курка нарастанием усилия пружины спускового крючка, что позволяет снизить усилие для спуска в несколько раз.

Совокупность существенных признаков предлагаемой полезной модели неизвестна из уровня техники для устройств аналогичного назначения, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию «новизна» для полезной модели.

35 Краткое описание чертежей.

Другие отличительные признаки и преимущества полезной модели ясно вытекают из описания, приведенного ниже для иллюстрации и не являющегося ограничительным, со ссылками на прилагаемые рисунки, на которых:

40 - фигура 1 схематично изображает внешний вид ударно-спускового механизма, согласно полезной модели,

- фигура 2 схематично изображает вид в разрезе ударно-спускового механизма, согласно полезной модели,

- фигура 3 схематично изображает момент зацепления спускового крючка и курка ударно-спускового механизма, согласно уровню техники,

45 - фигура 4 схематично изображает момент зацепления спускового крючка и курка ударно-спускового механизма, согласно полезной модели,

На фигурах 1-4 обозначено:

1 – курок,

- 2 – единый блок корпуса ударно-спускового механизма,  
 3 – шептало,  
 4 – спусковой крючок,  
 5 – регулировочный винт пружины спускового крючка,  
 6 – пружина спускового крючка,  
 7 – регулировочный винт обратного хода спускового крючка,  
 8 – толкатель,  
 9 – регулировочный винт боевого хода спускового крючка,  
 10 – пружина шептала,  
 11 – регулировочный винт пружины шептала,  
 12 – трубчатая ось спускового крючка,  
 13 – трубчатая ось курка,  
 14 – пружина курка,  
 15 – регулировочный винт предохранителя,  
 16 – распорные винты,  
 17 – курковый выступ спускового крючка,  
 18 – ответный выступ курка.

Согласно фигурам 1-4 ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия, содержит корпус, в котором установлен курок 1, имеющий ось курка и пружину курка 14, спусковой крючок 4, имеющий ось спускового крючка и пружину спускового крючка 12, шептало 3, расположенное на оси спускового крючка и имеющее пружину шептала 10, трубчатые оси 12 и 13, удерживающие курок 1 и спусковой крючок 4 с шепталом 3.

Корпус выполнен в виде единого блока 2, таким образом, что в нем расположены трубчатая ось курка 13, трубчатая ось спускового крючка 12.

Единый блок 2 имеет отверстие под пружину спускового крючка 6 и имеет регулировочный винт пружины спускового крючка 5.

Единый блок 2 имеет регулировочный винт обратного хода спускового крючка 7, для регулирования хода спускового крючка после срыва зацепа.

Спусковой крючок 4 имеет регулировочный винт боевого хода спускового крючка 9.

Трубчатые оси 12 и 13 имеют больший диаметр, чем оси крепления спускового механизма к ствольной коробке.

Единый блок 2 имеет распорные винты 16 для фиксации единого блока 2 в ствольной коробке со стандартными отверстиями осей и с отверстиями в ствольной коробке, имеющими износ.

По материалу единого блока 2 - он может быть изготовлен из любого материала, имеющего достаточную прочность, карбон, алюминий, прочные полимеры, сталь.

Спусковой крючок 4 имеет курковый выступ 17, входящий в зацепление с курком 1, а курок 1 имеет соответствующий ответный выступ 18, расположенный перпендикулярно плоскости поворота курка 1.

#### Осуществление полезной модели.

Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия работает следующим образом.

Этап 1. Курок 1 взводится движением затвора (на фигурах не показан) назад.

Этап 2. При первом взведении курка 1 происходит зацеп выступов боевого взвода на курке 17 и спусковом крючке 18.

Этап 3. После первого выстрела, из-за быстроты процесса, ход затвора назад и взведение курка 1 происходит быстрее, чем палец успевает отпустить спусковой крючок 4. Происходит зацеп курка 1 шепталом 3.

Этап 4. При отпускании спускового крючка 4, шептало 3 отпускает курок 1, он начинает движение вперед. Взаимодействие ходов спускового крючка 4 и шептала 3 позволяют перехватить движение и курок 1 останавливается выступами боевого взвода и удерживается до нового нажатия на спусковой крючок.

5 Если убрать шептало 3, то будет происходить автоматическая стрельба – до момента, пока палец держит спусковой крючок 4. В боевом оружии предусмотрен «разобщитель», который, при постановке оружия в режим «авто» огня, выключает шептало 3  
автоматически, при полном закрытии затвора. Если отсутствует «разобщитель» и  
10 шептало 3, то, курок 1 после отката затвора вперед, не удерживается ничем. Выстрел происходит автоматически. Из-за быстроты процесса может произойти накол капсюля патрона при не полностью закрытом затворе, что в свою очередь в 90% случаев ведет к выведению оружия из строя, а в некоторых случаях стрелок получает тяжелые травмы

В ударно-спусковых механизмах на плоскости боевого зацепа оказывает давление боевая пружина курка. В них силы взаимодействия боевой пружины и боевых зацепов  
15 курка и спускового крючка образуют двуплечный угловой рычаг, ось которого расположена между точками приложения сил, при том, что точка приложения силы от боевой пружины значительно удалена от оси, относительно точки приложения силы от боевого зацепа. См. фигуру 2.

В предлагаемом ударно-спусковом механизме силы взаимодействия боевой пружины  
20 и боевого зацепа курка образуют одноплечный рычаг, при том, что точка приложения силы от боевой пружины менее удалена от оси, чем точка приложения силы от боевого зацепа. См. фигуру 3.

Кроме того, в разработанном ударно-спусковом механизме регулировочным болтом можно менять ход спускового крючка, уменьшая или увеличивая боевой зацеп.

25 На фигурах 3 и 4 также обозначено:

X - расстояние от оси при зацепе,

У-расстояние от оси при срыве.

**Промышленная применимость.**

Предлагаемый ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия имеет ясное  
30 предназначение, может быть осуществлен специалистом на практике и при осуществлении обеспечивает реализацию заявленного назначения. Возможность осуществления специалистом на практике следует из того, что для каждого признака, включённого в формулу полезной модели, на основании описания, известен материальный эквивалент, что позволяет сделать вывод о соответствии критерию  
35 «промышленная применимость» для полезной модели, а также критерию «полнота описания» для полезной модели.

В соответствии с предложенной полезной моделью был создан опытный образец ударно-спускового механизма огнестрельного оружия. Опытный образец полностью  
40 рабочий, специально выполнен с большими допусками, для проверки работоспособности в изношенном состоянии. На настоящий момент настроен порядка 2000 выстрелов. не зафиксировано ни одной осечки или задержки.

Испытания нагрузки на усилие нажатия спускового крючка проводили с использованием специального безмена для измерения усилия спуска.

На штатном ударно-спусковом механизме усилие спуска порядка 6 кг. На  
45 разработанном ударно-спусковом механизме минимальное усилие зависит от установленной пружины, максимальное усилие будет зависеть, насколько сильно зажат регулировочный болт.

На опытном образце замер усилия показывал нагрузку от 0,5 до 3 кг в зависимости

от установки регулировки.

Таким образом, за счет того, что корпус выполнен в виде единого блока, таким образом, что в нем расположены трубчатая ось курка, трубчатая ось спускового крючка и достигается технический результат, а именно: повышение надежности работы ударно-спускового механизма за счет фиксированного расположения спускового крючка и курка вне зависимости от степени износа отверстий осей спускового механизма в ствольной коробке.

Дополнительный достигаемый технический результат – плавность хода спускового крючка и регулировка усилия, необходимого для нажатия спускового крючка и произведения выстрела.

#### (57) Формула полезной модели

1. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия, содержащий корпус, в котором установлен

15

курок, имеющий ось курка и пружину курка,  
спусковой крючок, имеющий ось спускового крючка и  
пружину спускового крючка,  
шептало, расположенное на оси спускового крючка и  
имеющее пружину шептала,  
трубчатые оси, удерживающие курок и спусковой крючок с шепталом,

20

отличающийся тем, что корпус выполнен в виде единого блока, таким образом, что в нем расположены трубчатая ось курка, трубчатая ось спускового крючка.

2. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что единый блок имеет отверстие под пружину спускового крючка и имеет регулировочный винт пружины спускового крючка.

3. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что единый блок имеет регулировочный винт обратного хода спускового крючка.

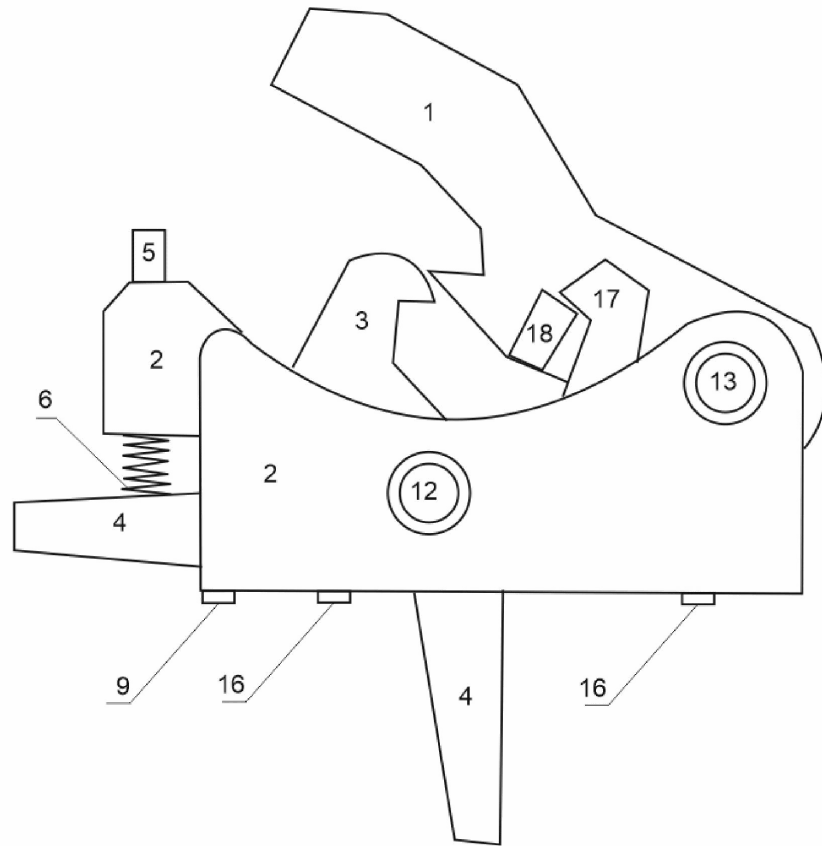
4. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что спусковой крючок имеет регулировочный винт боевого хода спускового крючка.

5. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что трубчатые оси имеют больший диаметр, чем оси крепления спускового механизма к ствольной коробке.

6. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что единый блок имеет распорные винты для фиксации единого блока в ствольной коробке со стандартными отверстиями осей и с отверстиями в ствольной коробке, имеющими износ.

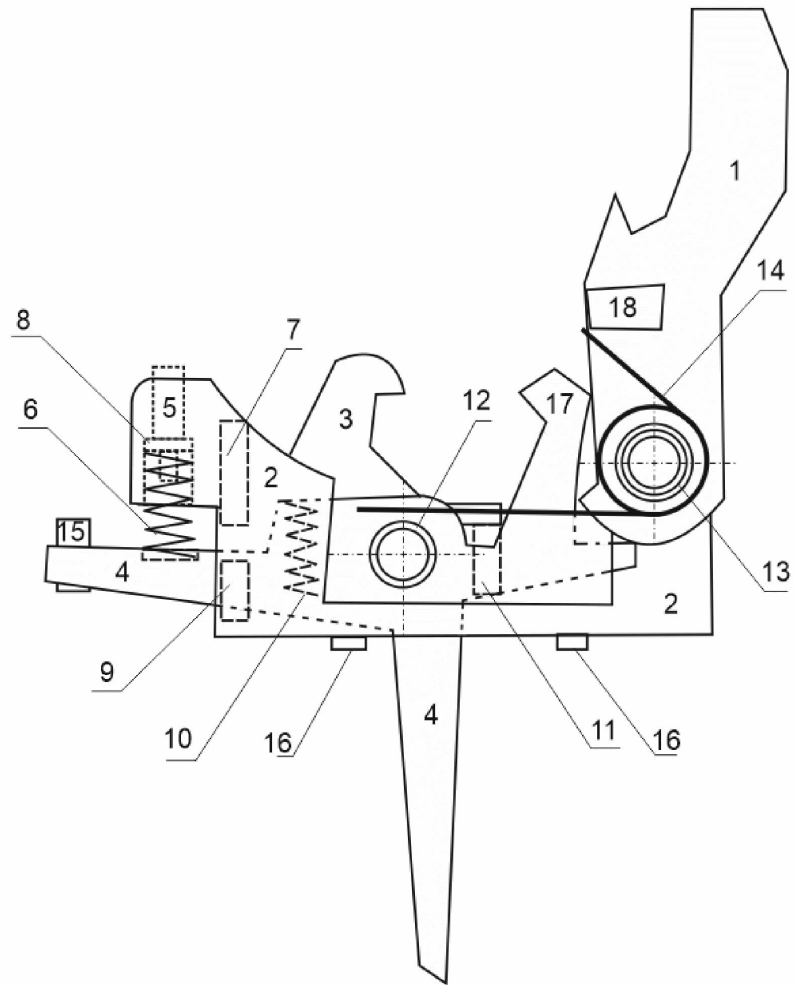
7. Ударно-спусковой механизм огнестрельного оружия по п. 1, отличающийся тем, что спусковой крючок имеет курковый выступ, входящий в зацепление с курком, а курок имеет соответствующий ответный выступ, расположенный перпендикулярно плоскости поворота курка.

45

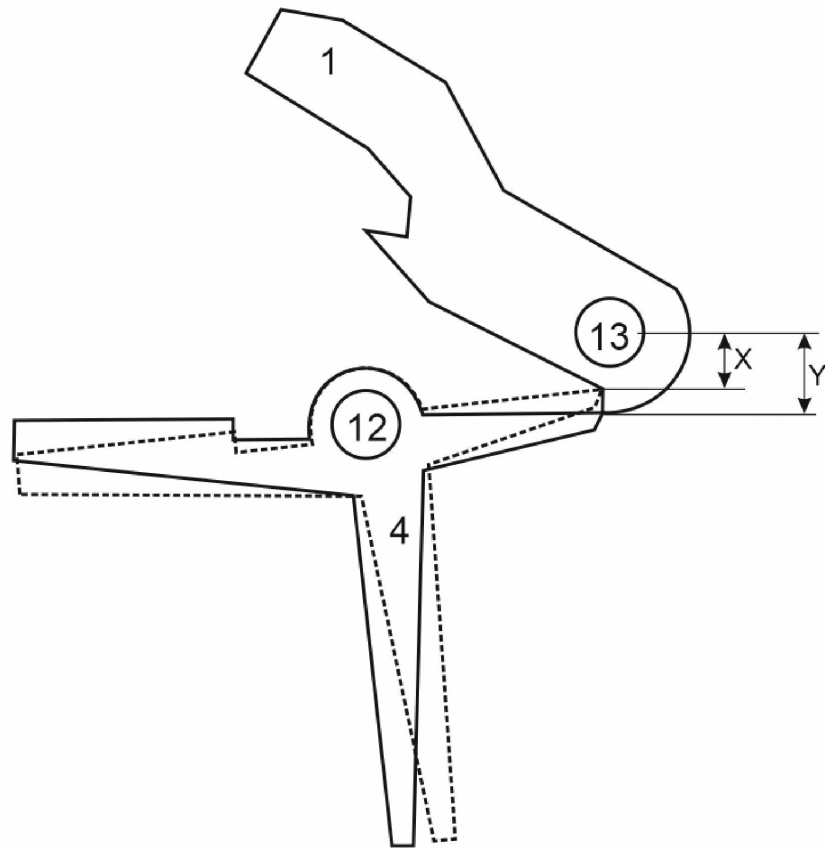


Фиг.1



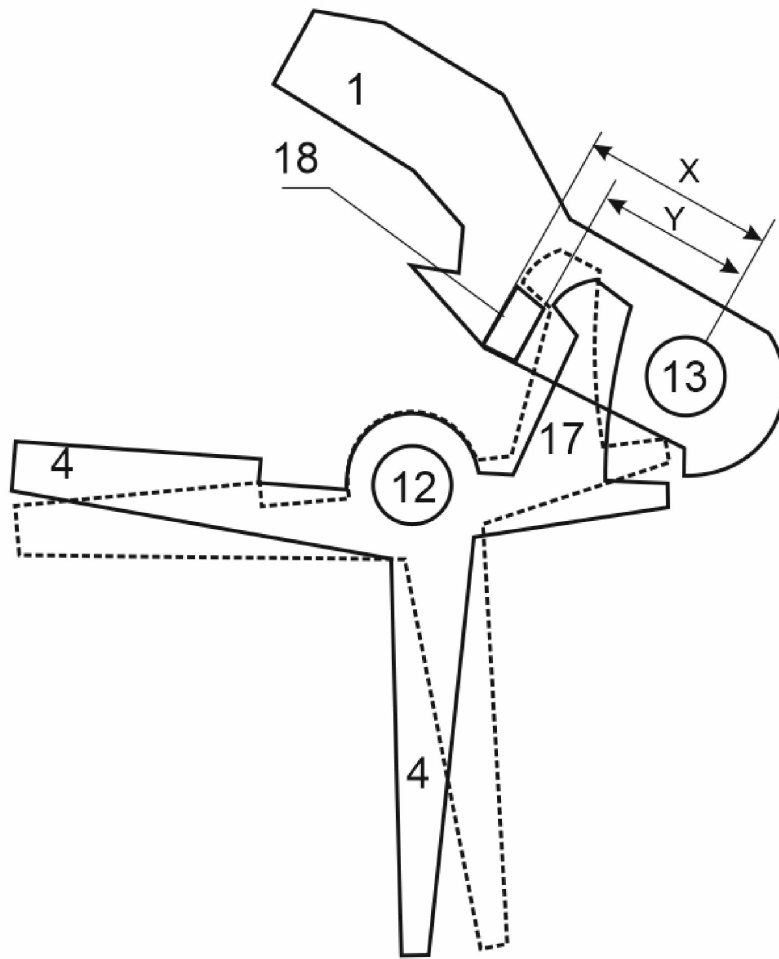


Фиг.2



Фиг. 3

Уровень техники



Фиг. 4