



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11)

**1 520** (13) **U1**

(51) МПК  
*F21V 21/08* (1995.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 94038143/07, 06.10.1994

(46) Опубликовано: 16.01.1996

(71) Заявитель(и):

Казакевич Александр Вильямович

(72) Автор(ы):

Казакевич Александр Вильямович

(73) Патентообладатель(и):

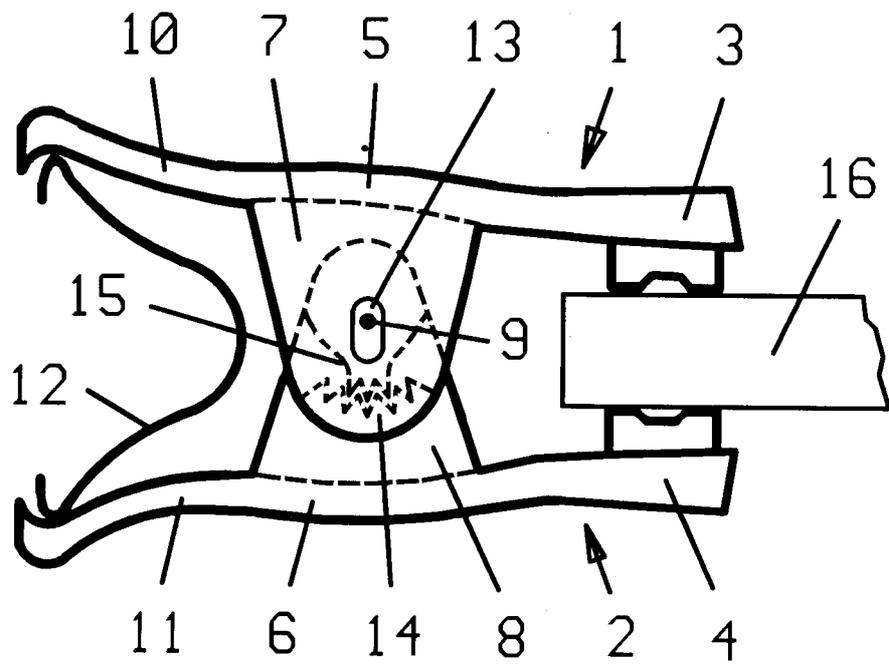
Казакевич Александр Вильямович

(54) ЗАЖИМ С САМОФИКСАЦИЕЙ

(57) Формула полезной модели

1. ЗАЖИМ С САМОФИКСАЦИЕЙ, содержащий первый и второй рычаги, задние концы которых связаны соединительным элементом с возможностью сближения образующих захват и подпружиненных друг к другу передних концов и удлинены рукоятками для разжатия передних концов, и замок, фиксирующий положение захвата и состоящий из предназначенных для взаимодействия друг с другом фиксатора и защелки, размещенных соответственно на первом и втором рычагах, причем фиксатор выполнен в виде зубчатой рейки, а защелка - в виде по меньшей мере одного зуба, отличающийся тем, что соединительный элемент выполнен с дополнительной возможностью ограниченного сближения задних концов рычагов, подпружиненных друг от друга, зубья фиксатора и защелки выполнены обращенными соответственно к первому и второму рычагам, при этом защелка сцеплена с фиксатором при разжатых задних концах рычагов.

2. Зажим по п. 1, отличающийся тем, что зубья фиксатора и защелки выполнены несимметричными, причем вершины зубьев смещены относительно середин их оснований: у фиксатора - в направлении от передних концов рычагов, у защелки - к передним концам рычагов.



4 94038143/07

МКИ 5: F 21 V 21/08, F 21 L 15/10,

B 24 B 5/00, 7/14, 7/16,

A 61 B 17/00, A 61 C 3/00

**ЗАЖИМ С САМОФИКСАЦИЕЙ**

Полезная модель относится к устройствам для быстрого крепления каких-либо предметов на других предметах и может быть использована, в частности в зажимах для крепления переносных светильников, в ручных и медицинских инструментах.

Известны зажимные устройства с фиксацией, содержащие губки, снабженные рукоятками и соединенные между собой с помощью шарнира, и замок, фиксирующий сомкнутое на каком-либо предмете положение губок ( заявка на европейский патент N O 448 785, МКИ В 25 В 7/10, 1991 г. приоритет Германии, международная заявка N 92/03260, МКИ В 25 В 7/12, 1992 г., приоритет США).

Наиболее близким аналогом к заявляемой полезной модели является зажим для съёмного крепления переносного электрического светильника (заявка на европейский патент N O 454 641, МКИ F 21 V 21/08, 1991 г., приоритет Швеции), содержащий два рычага, соединенных с возможностью сближения их одноименных концов посредством соединительного элемента, оказывающего на разведенные рычаги подпружинивающее действие. При этом одни их концы образуют захват, а другие удлинены рукоятками. На верхнем рычаге установлена ножка светильника. Зажим снабжен замком для фиксации рычагов зажима в целях осуществления усиленного зажимного воздействия на захват после прикрепления его к опорной поверхности стола или полки. Замок состоит из лапки, выполненной в виде губчатой рейки, установленной на одном из рычагов, и взаимодействующей с ней защелки, содержащей по меньшей мере один зуб или паг.

Недостатком вышеуказанного устройства является необходимость

совершения дополнительных действий для фиксации и расфиксации рычагов зажима при установке зажима на опоре и снятии с нее. Кроме того, случайное воздействие на одну из рукояток установленного на опоре зажима может привести к его расфиксации, что снижает надежность и безопасность пользования зажимом.

Задачей полезной модели является создание удобного в пользовании, надежно фиксируемого зажима для крепления одних предметов на других.

Технический результат - автоматическая фиксация рычагов зажима при снятии сжимающего усилия с рукояток и расфиксация - при сжатии рукояток; исключение возможности расфиксации рычагов при воздействии на одну из рукояток.

Это достигается тем, что в зажиме, содержащем первый и второй рычаги, задние концы которых связаны соединительным элементом с возможностью сближения образующих захват и подпружиненных друг к другу передних концов и удлинены рукоятками для разжатия передних концов, и замок, фиксирующий положение захвата и состоящий из предназначенных для взаимодействия друг с другом фиксатора и защелки, размещенных соответственно на первом и втором рычагах, причем фиксатор выполнен в виде зубчатой рейки, а защелка - в виде по меньшей мере одного зуба, в отличие от известного, соединительный элемент выполнен с дополнительной возможностью ограниченного сближения задних концов рычагов, задние концы рычагов подпружинены друг от друга, зубья фиксатора и защелки выполнены обращенными соответственно к первому и второму рычагам, при этом защелка сцеплена с фиксатором при разжатых задних концах рычагов. Зубья фиксатора и защелки могут быть выполнены несимметричными, причем вершины зубьев смещены относительно середин их оснований у фиксатора - в направлении от передних концов рычагов, а у защелки - к передним концам рычагов.

Признаками, отличительными от наиболее близкого аналога, являются:

94038143

- 3 -

- выполнение соединительного элемента с дополнительной возможностью ограниченного сближения задних концов рычагов,
- выполнение задних концов рычагов подпружиненными друг от друга,
- выполнение зубьев фиксатора и защелки обращенными соответственно к первому и второму рычагам,
- сцепление защелки с фиксатором при разжатых задних концах рычагов,
- выполнение зубьев фиксатора и защелки несимметричными,
- смещение вершин зубьев относительно середин их оснований у фиксатора - в направлении от передних концов рычагов, а у защелки - к передним концам рычагов.

На фиг. 1 изображен вариант исполнения конструкции зажима, установленного на опоре, в зафиксированном положении, а на фиг. 2 - в расфиксированном положении; на фиг. 3 - разрез по А-А зажима, изображенного на фиг. 2.

Зажим (фиг. 1 и 2) содержит верхний 1 и нижний 2 рычаги, передние концы 3 и 4 которых образуют захват, а задние 5 и 6 оснащены ушками 7 и 8, соединенными шарниром 9, и удлинены рукоятками 10 и 11, концы которых разжаты пружиной 12, обеспечивающей тем самым сжатие передних 3 и 4 и разжатие задних 5 и 6 концов рычагов. Отверстие 13 под шарнир 9 в ушках 8 нижнего рычага выполнено удлиненным в направлении к другому рычагу, что обеспечивает возможность ограниченного сближения задних 5 и 6 концов рычагов. Обращенные друг к другу боковые поверхности ушек верхнего и нижнего рычагов профилированы таким образом, что на первых образована дугообразная зубчатая рейка 14 с обращенными к верхнему рычагу зубьями (фиг. 3), и совпадающим с осью шарнира 9 центром дуги, а на вторых - защелка 15, выполненная в виде нескольких обращенных к нижнему рычагу зубьев и предназначенная для взаимодействия с зубчатой рейкой 14. Зубчатая рейка 14 и защелка 15 при их сцеплении образуют замок, фиксирующий положение

рычагов 1 и 2 относительно друг друга.

Для более надежной фиксации рычагов зубья зубчатой рейки и защелки могут быть выполнены несимметричными, причем вершины зубьев смещены относительно середин их оснований у рейки - в направлении от передних концов рычагов, а у защелки - к передним концам рычагов.

Зажим работает следующим образом. В отсутствие внешнего усилия, сжимающего рукоятки, последние, а вместе с ними и задние концы рычагов, разжаты пружиной, вследствие чего защелка сцеплена с зубчатой рейкой и таким образом взаимное положение рычагов зафиксировано (фиг.1). Для снятия зажима с опоры сжимают рукой рукоятки 10 и 11. Задние концы 5 и 6 рычагов сближаются и защелка 15 выходит из зацепления с зубчатой рейкой 14 (фиг.2), в результате чего рычаги зажима расфиксируются и их передние концы 3 и 4 расходятся. При установке зажима на опоре 16 (фиг.1) снимают сжимающее усилие руки с рукояток 10 и 11. При этом передние 3 и 4 концы рычагов смыкаются на опоре 16, а задние концы разжимаются и защелка 15 входит в зацепление с зубчатой рейкой 14, фиксируя расстояние между передними 3 и 4 концами рычагов.

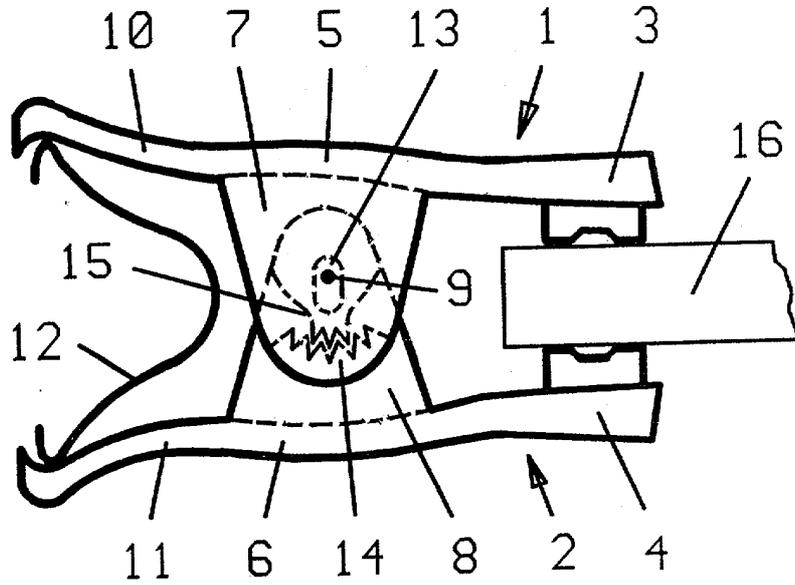
В случае изолированного внешнего воздействия на одну из рукояток установленного на опоре зажима в сторону другой рукоятки, последняя отклонится, как и первая, в направлении приложенного воздействия благодаря наличию разжимающего усилия в области задних концов рычагов, в связи с чем расфиксация зажима не будет иметь место.

Таким образом, благодаря автоматической фиксации зажима при снятии сжимающего усилия с рукояток и расфиксации зажима при сжатии рукояток отпадает необходимость в дополнительных действиях со стороны пользователя при снятии зажима с предмета и установке на него, в связи с чем обеспечивается удобство пользования зажимом. Кроме того, случайное воздействие на одну из рукояток установленного на опоре зажима не приводит к его расфиксации, что повышает надежность и безопасность пользования зажимом.

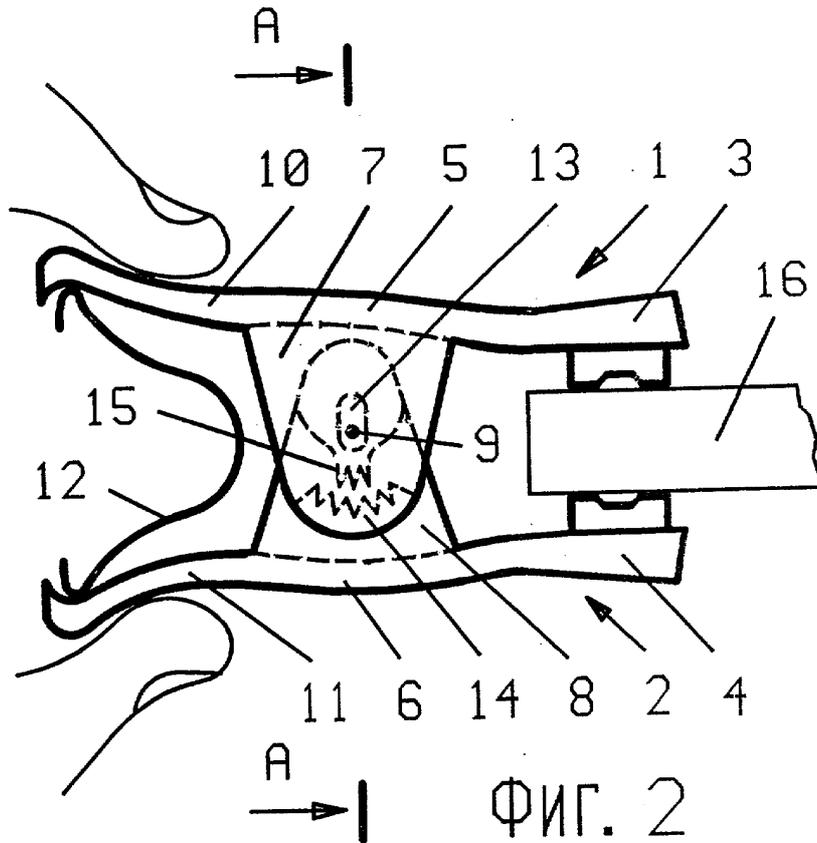
-X- 9 8

94038143

ЗАЖИМ С САМОФИКСАЦИЕЙ



ФИГ. 1



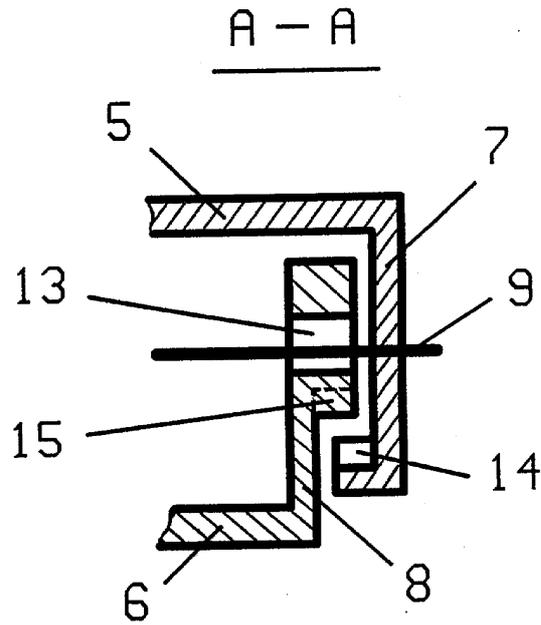
ФИГ. 2

10 *g*

94038143

~~10~~

ЗАЖИМ С САМОФИКСАЦИЕЙ



ФИГ. 3