

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202190780** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2022.09.30**

(51) Int. Cl. **B24B 3/54** (2006.01)  
**B24D 15/08** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
**2021.03.18**

---

(54) **МЕХАНИЗМ ДЛЯ ЗАТОЧКИ РЕЖУЩИХ КРОМОК БЫТОВЫХ И КУХОННЫХ  
НОЖЕЙ**

---

(96) **KZ2021/010 (KZ) 2021.03.18**

(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:  
**ПАК АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ  
(KZ)**

**Пак Алексей Владимирович, Пак  
Александр Владимирович (KZ)**

(57) Изобретение представляет собой устройство, образующее рабочий паз, в который вкладывается полотно ножа. При этом за счет расположенных с двух сторон рабочих затачивающих элементов происходит правка кромки полотна ножа. Затачивающие элементы выполнены в виде металлических пластин толщиной 1 мм с зафиксированной ванадием с помощью запекания алмазной крошки 400-600 грит. заводского исполнения. В качестве прижимного элемента используется плоская металлическая или пластиковая пружина, также расположенная на боковых сторонах устройства, имеющая на верхнем конце сформированную площадку для фиксации затачивающего элемента в виде треугольника с острым углом в 15-20°. Угол отклонения плоских пружин возникает вследствие выталкивающей силы в стороны, возникающей за счет треугольной геометрии расположения затачивающих элементов, образующих определенный, необходимый угол заточки кромки в стандартные 30-40°. Процесс заточки кромки ножа происходит в момент вкладки и извлечения полотна ножа в рабочий паз. Своей конической формой полотно ножа, упираясь обухом в границу рабочего паза, режущей кромкой воздействует на абразивную поверхность, вытесняя пружинящие элементы в стороны, создавая при этом равномерную прижимную силу рабочей абразивной поверхности к кромке полотна ножа. Форма затачивающего элемента имеет особенность конструкции в виде продольной, винтовой деформации на угол, равный углу отклонения плоской пружины от продольной оси всей модели. При этом в момент трения рабочих поверхностей абразивных элементов происходит полное их поперечное соприкосновение с кромкой полотна в любой момент отклонения рабочего пружинного элемента. Данная конструкция способна править кромку ножа на протяжении всей длины полотна, обеспечивая равномерную прижимную силу затачивающего элемента. При этом сохраняя возможность равномерного использования более 90% рабочей поверхности абразивного элемента, что увеличивает износостойкость и обеспечивает качественное затачивание по всей длине кромки ножа. Данный механизм легко адаптировать к существующим в разных странах стандартам угла заточки и формам ножей. Изготавливая несколько видов корпусов под разные формы ножей и устанавливая их в декоративные подставки, имеется возможность формировать множество вариантов наборов на любой вкус. Учитывая малые габариты конструкции ее также можно интегрировать в разнообразные футляры, ножны или встраивать в интерьеры кухонной мебели. Диапазон применения данного изобретения очень широк.

**A1**

**202190780**

**202190780**

**A1**

## **Механизм для заточки режущих кромок бытовых и кухонных ножей В24В 3/54**

Изобретение применяется в качестве заточного механизма бытовых и кухонных ножей, а также, для поддержания их функциональной остроты.

Изобретение имеет ряд преимуществ перед различными видами ручных приспособлений для заточки ножей. Механизм изобретения прост в исполнении и имеет возможность интеграции в устойчивые подставки для ножей, элементы кухонной мебели, футляры и ножны, имеющие направляющий рабочий паз для вкладывания полотна ножа. Заточка лезвия происходит во время поступательных движений при вкладывании и извлечении ножей с данным встроенным механизмом. Регулярное использование данного устройства сохраняет функциональную остроту ножей и имеет длительный срок службы. Помимо безопасного хранения режущего предмета, нож сохраняет постоянную остроту режущей кромки. Очередным преимуществом данного изобретения перед аналогами в том, что «плавающий» заточный механизм устройства сохраняет неизменным угол заточки и формирует кромку полотна в заданных параметрах 30-40 градусов, что соответствует международным стандартам. Заточные элементы расположенные с двух сторон не имеют жесткой фиксации по отношению друг к другу и используют 90% своих рабочих поверхностей, тем самым повышают износостойкость используемых алмазных абразивных элементов. Жестко фиксированные абразивные элементы других конструкций, где трение рабочих поверхностей происходит в одном и том же месте, способствуют быстрому выкрашиванию и изменению угла заточки. Следующее преимущество изобретения в том, что механизм обеспечивает равномерное распределение придавливающей силы абразивной поверхности по всей длине к кромке обрабатываемого полотна и не зависит от силы давления рукой в момент вкладки ножа в направляющий паз. Иные аналоги устроены таким образом, что во время затачивания ножа используется давление руки, часто не

соответствующее рекомендуемым нагрузками. Это дополнительно снижает ресурс и функционал заточного механизма. Еще одной положительной особенностью, изобретенного механизма, является ее простота в изготовлении, малое количество деталей и не большие габариты.

### Описание изобретения

Изобретение представлено в виде (Фиг 1) корпуса (1), формирующего направляющий рабочий паз (2), соответствующий ширине и толщине полотна лезвия ножа (7). По бокам корпуса в верхней ее части зафиксирован пружинящий элемент в виде (металлических или пластиковых пластин, проволочных пружин) (3). Нижняя часть пружинящего элемента жестко фиксируется заклепками или другими видами крепежа либо вставляется в сформированный карман в корпусе (6) и плотно прилегает к наружным боковым ее сторонам. Верхняя часть пружинящей пластины изогнута внутрь в виде треугольной формы держателя (4) для фиксации заточного элемента (5), которые вставляются рабочей поверхностью заточного элемента внутрь прямоугольного отверстия в корпусе устройства (8). Пружинные механизмы расположены с двух сторон таким образом, что держатели абразивных элементов находятся один над другим с горизонтальным зазором 1 мм. Рабочий перекрест заточных элементов формирует угол заточки в стандартные 30-40 градусов (углы заточки могут меняться в зависимости от стандартов). Острый угол треугольного держателя составляет 15-20 градусов и рабочие поверхности абразивных элементов с двух сторон суммарно формируют угол заточки кромки ножа в 30-40 градусов (Фиг 2), К треугольному держателю при помощи контактной сварки или пайки зафиксирован заточный элемент представляющий собой нержавеющей пластину толщиной 1 мм 30 мм х3 мм с нанесенной на нее алмазной крошкой 400-600 grit при помощи запекания при высоких температурах на ванадиевой основе заводского исполнения. Данный заточный элемент имеет одну важную особенность в виде равномерной винтовой деформации на угол равный углу

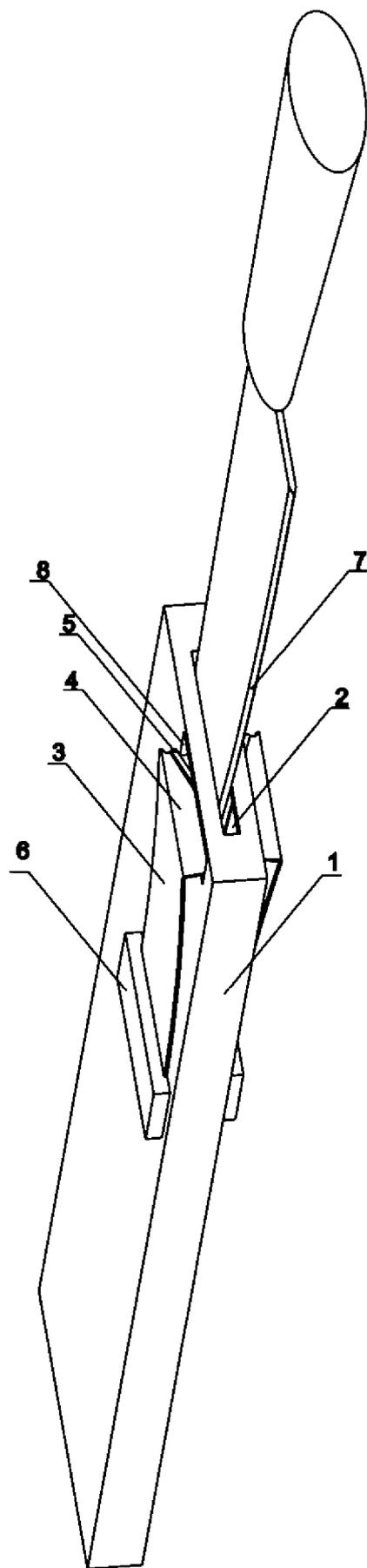
отклонения пружинящих элементов от вертикальной оси соответствующий всем рабочим положениям. (Фиг 3) Данный абразивный элемент имеет высокую износостойкость. Процесс заточки кромки ножа происходит в момент вкладывания и извлечения полотна ножа в рабочий паз. Своей конической формой, полотно ножа упираясь обухом в границу рабочего паза, режущей кромкой воздействует на абразивную поверхность вытесняя пружинящие элементы в стороны, создавая при этом равномерную прижимную силу рабочей абразивной поверхности к кромке полотна ножа. Исполненный таким образом механизм, позволяет равномерно использовать более 90% рабочей поверхности абразивных элементов. Таким образом достигается максимальная эффективность и износостойкость устройства.

Данное устройство легко адаптировать к существующим в разных странах стандартам угла заточки и формам ножей. Изготавливая несколько видов корпусов устройства под разные формы ножей и устанавливая их в различные декоративные конструкции, имеется возможность формировать множество вариантов наборов на любой вкус. Учитывая малые габариты конструкции ее так же можно интегрировать в разнообразные футляры, ножны или встраивать в интерьеры кухонной мебели. Диапазон применения данного изобретения очень широк.

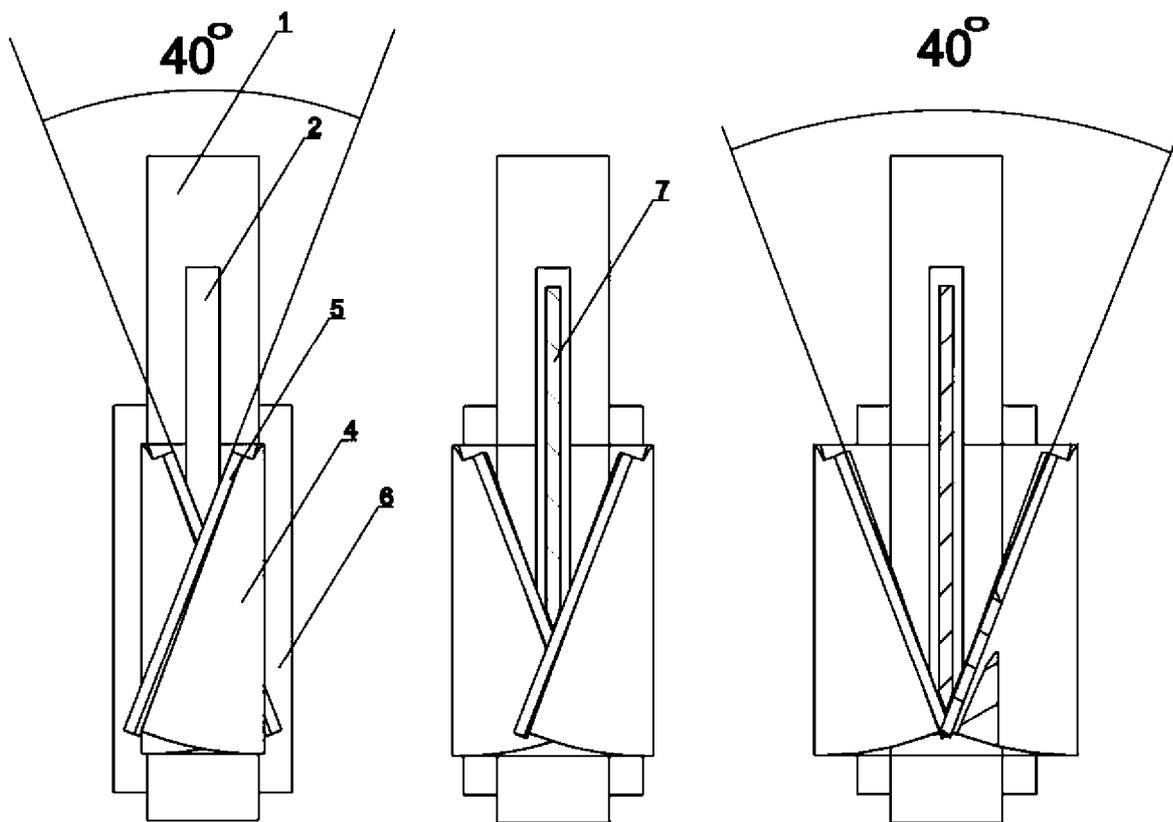
## **Механизм для заточки режущих кромок бытовых и кухонных ножей В24В 3/54**

### **Формула изобретения**

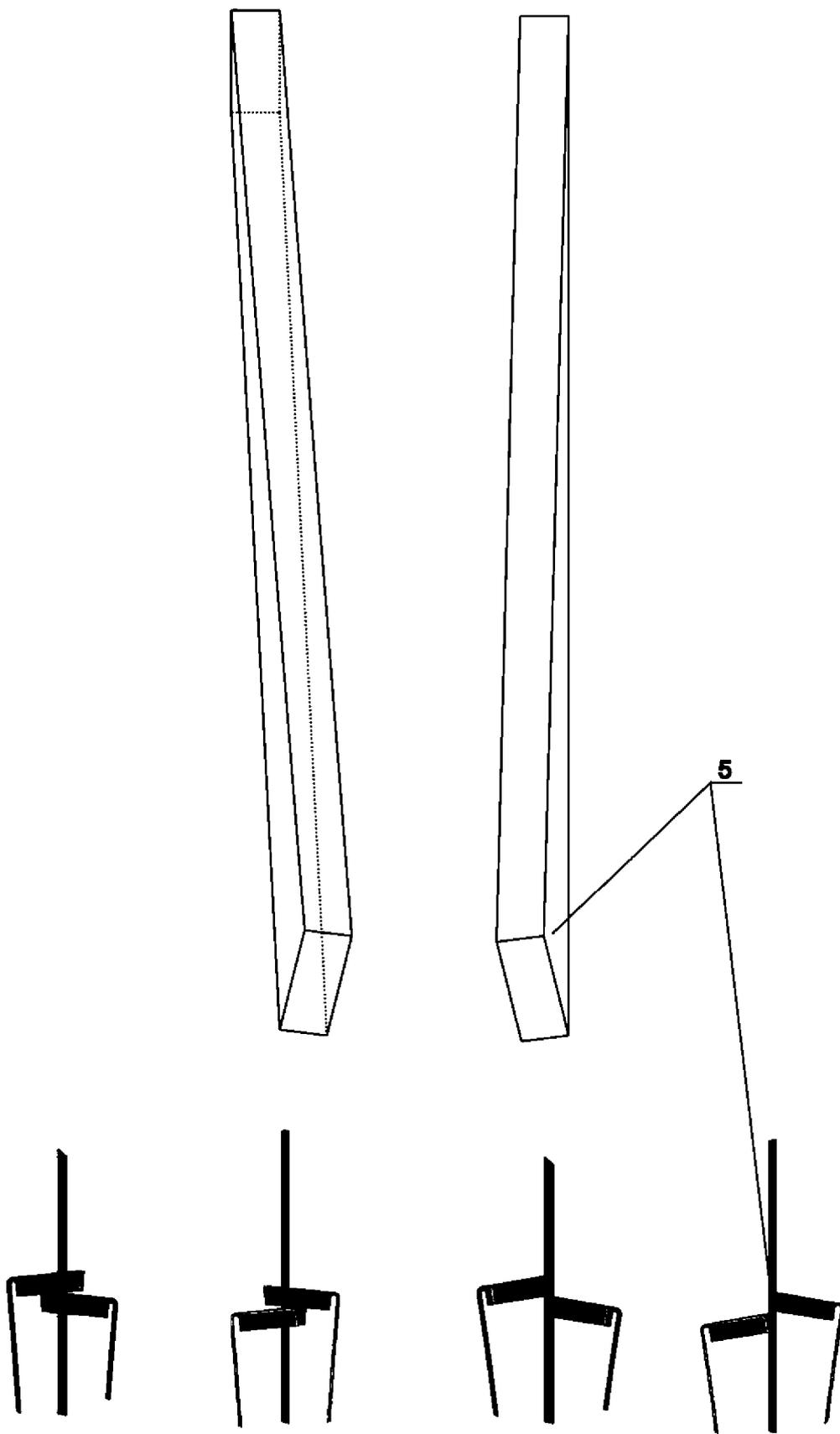
Механизм устройства представлен в виде (Фиг 1) корпуса (1) с направляющим рабочим пазом (2) для вкладывания лезвия ножа (7), при этом, по бокам расположены плоские, не зависимые друг от друга пружинящие элементы (3), зафиксированные нижней частью к корпусу (6), а верхние, свободные концы представлены в виде треугольных площадок (4) с острыми углами в 15-20 градусов изогнутыми внутрь рабочего паза с зафиксированными на них заточными элементами (5), таким образом, чтобы один из элементов находился над другим с зазором в 1 мм, которые в перекрестии образуют не изменяемый угол в 30-40 градусов.



Фиг 1



Фиг 2



Фиг 3

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**202190780**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

**B24B 3/54 (2006.01)**  
**B24D 15/08 (2006.01)**

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
B24B 3/36, 3/54; B24D 15/06, 15/08; A47G 21/14

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)  
ESP@CENET, WIPO PATENTSCOPE, RUPTO, GOOGLE PATENTS

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	US 3676961 A (WILTSHIRE CUTLERY COMPANY PROPRIETARY LTD) 18.07.1972, описание, кол. 2, строка 48 – кол. 6, строка 60; фиг. 1-23	1
Y	US 2020/163476 A1 (CALPHALON CORPORATION) 28.05.2020, описание, параграфы [0060]-[0101]; фиг. 4-12	1
A	US 4091691 A (WILTSHIRE CUTLERY COMPANY PROPRIETARY LTD) 30.05.1978, описание, кол. 3, строка 19 – кол. 7, строка 45; фиг. 1-9	1
A	US 2012/266468 A1 (MURPHY ROSEMARY; SOLARI CLIVE; MCPHERSON'S LIMITED) 25.10.2012, описание, параграфы [0049]-[0068]; фиг. 1-4	1
A	US 2249218 A (MEADE ALEXIS E; MEADE MARGARET L) 15.07.1941, описание, правая кол., строка 33 – стр. 3, правая кол., строка 68; фиг. 1-11	1
A	EP 2259898 B1 (EDGECRAFT CORPORATION и др.) 22.04.2020, описание, параграфы [0009]-[0038]; фиг. 1-8	1

последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **18/11/2021**

Уполномоченное лицо:  
Заместитель начальника отдела механики,  
физики и электротехники



М.Н. Юсупов