



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004113297/02, 30.04.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.04.2004

(30) Конвенционный приоритет:
01.09.2003 EP 03019863.4

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2005

(45) Опубликовано: 10.06.2006 Бюл. № 16

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 1793171 A, 17.02.1931. RU 2001743
C1, 30.10.1993. RU 17884 U1, 10.05.2001. GB
2113137 A, 03.08.1983. US 6293020 B1,
25.09.2001.

Адрес для переписки:
193036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ",
пат.пов. А.В.Поликарпову, рег.№ 0009

(72) Автор(ы):

ДУМС Рольф (DE)

(73) Патентообладатель(и):

ВМФ ВЮТТЕМБЕРГИШЕ

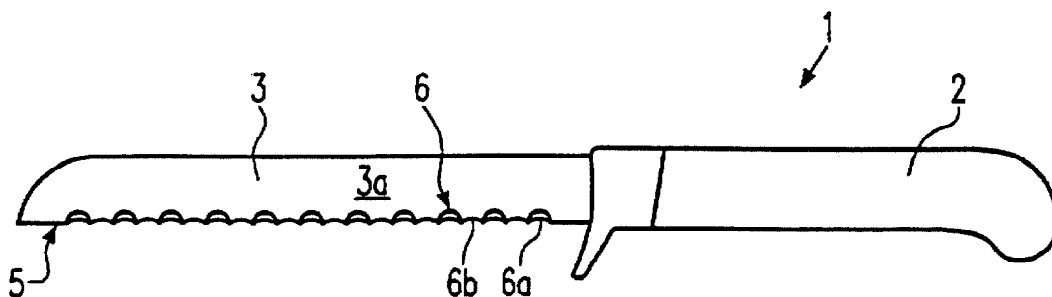
МЕТАЛЛВАРЕНФАБРИК АГ (DE)

(54) НОЖ

(57) Реферат:

Изобретение относится к ножам, в частности к ножу для домашнего хозяйства. Нож, в частности нож для домашнего хозяйства, имеет режущую часть, выполненную с зубчатостью, и две поверхности, каждая из которых проходит с одной стороны от центральной плоскости. Зазубренность имеет выемки, выполненные на обеих сторонах от центральной плоскости так, что они чередуются в

одной и в другой поверхностях ножа. Выемки проходят от одной поверхности ножа к другой его поверхности до центральной плоскости и за нее, формируя режущую кромку, которая на виде сбоку проходит по поверхности ножа вверх и вниз, при этом выемки выполнены закругленными. Достигается улучшенная эффективность резания, при этом нож может быть изготовлен простым и недорогим способом. 8 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B26B 3/02 (2006.01)

B26B 9/02 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2004113297/02, 30.04.2004

(24) Effective date for property rights: 30.04.2004

(30) Priority:
01.09.2003 EP 03019863.4

(43) Application published: 27.10.2005

(45) Date of publication: 10.06.2006 Bull. 16

Mail address:

193036, Sankt-Peterburg, a/ja 24,
"NEVINPAT", pat.pov. A.V.Polikarpovu, reg.№
0009

(72) Inventor(s):

DUMS Rol'f (DE)

(73) Proprietor(s):

VMF VJUTTEMBERGISHE
METALLVARENFABRIK AG (DE)

(54) KNIFE

(57) Abstract:

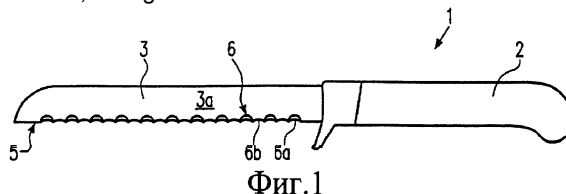
FIELD: knives, namely for household.

SUBSTANCE: knife, namely knife for household, includes cutting portion with notched zone and two surfaces, each passing at one side from central plane. Notched zone has recesses formed at both sides from central plane in such a way that said recesses alternate in one and other surfaces of knife. Recesses extend from one surface of knife to its other surface till central plane and beyond it for forming cutting

edge that (in side view) passes on surface of knife up and down. Said recesses are rounded ones.

EFFECT: enhanced efficiency of cutting, simplified small-cost process of making knife.

9 cl, 4 dwg



Данное изобретение относится к ножу, в частности к ножу для домашнего хозяйства, который относится к типу, описанному в ограничительной части п.1 формулы изобретения.

Такой нож известен из документа US-A-1793171. В этой публикации в качестве недостатка отмечено, что известные зазубренности на ноже оставляют выгнутую наружу или проходящую вверх и вниз режущую кромку. В противоположность этому, в соответствии с этой публикацией, нож должен быть выполнен так, чтобы, несмотря на выемки, сформированные на режущей кромке, он сохранял прямую непрерывную режущую кромку. Вследствие этого, выемки введены в материал от одной поверхности ножа до другой его поверхности лишь в такой степени, что они не могут выйти на другую поверхность ножа. Выемки выполняют шлифовальным кругом, имеющим шлифовальную кромку по существу полукруглого поперечного сечения. При попеременном шлифовании выемок указанным шлифовальным кругом на одной, а затем на другой поверхности ножа образуется требуемая, острая как бритва, режущая кромка лишь в центральной части выемки. При этом между центральными частями двух соседних выемок остается более прочная режущая кромка, которая меньше способствует успешному исходу процесса резания, но которая также меньше подвергается износу. В противоположность этому, острая как бритва часть будет изнашиваться в большей степени, вследствие чего эффективность выемок будет постепенно снижаться после проведения нескольких разрезов.

Однако зазубренные ножи имеются в наличии на рынке и во многих других формах. Наиболее широко распространенная зазубренность содержит множество смежных выемок, которые введены в материал только с одной поверхности ножа в такой степени, что они выходят на противоположную поверхность ножа, образуя в результате дугообразную режущую кромку. Подобная режущая кромка имеет преимущества в отношении процесса разрезания материала, так как зазубренность создает на боковых поверхностях дуги режущую кромку, которая проходит в направлении, поперечном нормальному направлению перемещения ножа во время процесса резания и, таким образом, значительно облегчает разрезание поперечно проходящих волокон, так что разрез становится более ровным. Однако, благодаря выемкам, которые выполнены лишь на одной стороне, режущая кромка немного смещена в слегка наклонное положение, которое увеличивает ширину резания. С другой стороны, невозможно оптимальным образом выполнить режущие кромки острыми из-за их конфигурации.

Поэтому уже была предпринята попытка осуществлять обратную заточку ножей с односторонним зазубриванием и ровной непрерывной заточенной поверхностью на противоположной поверхности ножа, которая, несмотря на то, что ширина разрезания слегка уменьшается, еще не является оптимальной в отношении эффективности резания.

Поэтому целью данного изобретения является создание ножа с улучшенной эффективностью резания, который может быть изготовлен простым и недорогим способом.

Указанная цель достигается изобретением, указанным в пункте 1 формулы изобретения.

Конструктивное исполнение изобретения обеспечивает преимущества, которые заключаются в создании более острой режущей кромки и частей режущей кромки зазубренности, ориентированных в направлении перемещения ножа, без отмеченных выше недостатков. Точнее, в соответствии с изобретением режущая кромка ножа является симметричной относительно центральной плоскости, причем режущая кромка выполнена с возможностью заточки до остроты бритвы ее преобладающей части.

Усовершенствования, обеспечивающие эти преимущества, станут очевидными из зависимых пунктов изобретения.

В особенно предпочтительном случае выемки закруглены и конструктивно выполнены так, что на виде сбоку режущая кромка на поверхности ножа проходит по дуге.

Кроме того, дуги одинаковой глубины могут быть созданы в виде по существу одинаковых выемок. Однако для отдельных случаев применения и для формирования режущих частей со специальными функциями дуги могут также иметь различную глубину.

Особенным преимуществом конструктивного исполнения изобретения является то, что

режущая кромка также может быть выполнена так, что на виде сверху отклоняется в одну и другую стороны, предпочтительно также по дуге. В частности, при такой конструкции значительно улучшается противодействие ножей явлению крошения, чем может быть достигнута особая гладкость среза, например в случае с хлебом.

5 Заостренный кончик, который расположен между выемками, несомненно облегчает начальное разрезание в продольном направлении и отрезание очень гладких поверхностей, например корки хлеба или кожуры фруктов и овощей.

Вариант выполнения данного изобретения теперь будет объяснен более подробно со ссылкой на чертежи, на которых:

10 фиг.1 представляет собой аксонометрическое изображение конструкции ножа в соответствии с изобретением;

фиг.2 изображает сильно увеличенную часть лезвия ножа в соответствии с фиг.1.

фиг.3 представляет собой поперечное сечение изображения, показанного на фиг.2; и

фиг.4 представляет собой сильно увеличенный вид сверху режущей кромки.

15 Фиг.1 изображает нож 1, который выполнен с возможностью разрезания продуктов питания, в качестве, например, ножа для домашнего хозяйства. Нож 1 содержит стандартную ручку 2 ножа, к которой прикреплена режущая часть в виде лезвия 3 ножа обычного внешнего вида. Лезвие 3 ножа может быть выполнено из любого подходящего для ножей материала и в предпочтительном случае состоит из стали, которая является

20 нержавеющей и/или может подвергаться повторной заточке.

В проиллюстрированном варианте выполнения нож 1 конструктивно выполнен как нож для домашнего хозяйства, в частности нож для хлеба, в котором лезвие 3 имеет достаточно большую длину, например 20 см. Однако изобретение также применимо к другим ножам для домашнего хозяйства, имеющим лезвия различной формы и режущие

25 кромки, имеющие прямую или изогнутую форму и другие размеры, а также к режущим частям в виде дискового ножа, например, для машин, предназначенных для нарезки хлеба.

Как показано на фиг.2-4, лезвие 3 имеет две поверхности 3a и 3b ножа, расположенные друг против друга симметрично по обеим сторонам от центральной плоскости 4. В проиллюстрированном варианте выполнения две поверхности 3a и 3b ножа образуют

30 угол α клина и совмещаются на воображаемой линии 3c вершины, расположенной в центральной плоскости 4.

В окрестности воображаемой линии 3c вершины поверхностей 3a и 3b ножа лезвие 3 имеет режущую кромку 5, имеющую зазубренность 6. В проиллюстрированном варианте выполнения зазубренность 6 проходит почти по всей продольной протяженности лезвия 3, лишь прокалывающая часть на конце лезвия и область около ручки 2 имеют стандартную

35 прямую режущую кромку. Однако выполнение зазубренности 6 может быть изменено и приспособлено для специальных режущих функций.

Кроме того, как можно видеть из фиг.2-4, зазубренность 6 имеет множество выемок 6a, 6b, которые введены рядом друг с другом перемежающимся образом сначала в одну

40 поверхность 3a ножа, а затем в его другую поверхность 3b. Выемки 6a и 6b имеют по существу одинаковые размеры вдоль кромки 3c вершины, причем термин "по существу" охватывает неизбежные производственные отклонения, которые неизбежны в материалах с такой тонкой заточкой. Выемки 6a, 6b расположены в непосредственной близости и чередуются на противоположных поверхностях 3a, 3b ножа. Однако каждая из выемок 6a, 6b проходит к противоположной поверхности 3b и 3a ножа, соответственно, за

45 центральную плоскость 4 и через противоположную поверхность ножа так, что между соседними выемками 6a и 6b на разных поверхностях ножа образуются кончики 7, которые по существу располагаются соответственно в центральной плоскости 4 и на воображаемой кромке 3c вершины, тогда как режущая кромка 5 сначала спускается, а затем снова

50 поднимается между двумя кончиками 7.

Выемка 6a введена в поверхность 3a ножа так, что она выходит на противоположной поверхности 3b ножа на некотором расстоянии от линии 3c вершины, которое по существу соответствует расстоянию, на котором выемка 6b, введенная в противоположную

поверхность 3b ножа, выходит на его поверхность 3a.

В проиллюстрированном варианте выполнения выемки 6a и 6b закруглены посредством полукруглого шлифующего инструмента, что приводит к образованию полукруглой граничной линии 8 относительно соответствующей поверхности ножа, а в направлении

линии 3с вершины они имеют возрастающую глубину проникновения в поверхность ножа.

Как показано на фиг.2, закругленные выемки 6a и 6b создают режущую кромку 5, которая спускается и поднимается в виде дуги или кривой и имеет дуги, прерываемые кончиками 7 и отогнутые от линии 3с вершины. Поскольку выемки 6a и 6b по существу идентичны и выполнены одинаково и рядом, так как каждая из выемок 6a и 6b проходит по

существу на ту же величину за центральную плоскость 4, то при этом образуется режущая кромка 5, состоящая по существу из дуг одного размера и одной формы, которые отделены кончиками 7, если указанную режущую кромку на одной из поверхностей 3a, 3b ножа рассматривать сбоку.

Взгляд сверху на образующуюся режущую кромку 5, как видно в сильно увеличенном масштабе на фиг.4, обнаруживает отклоняющуюся в одну и другую стороны относительно центральной плоскости 4 форму режущей кромки 5. Закругленная конфигурация выемок 6a и 6b делает форму режущей кромки 5 также изогнутой или дугообразной с изменениями направления кривизны в кончиках 7.

В модификации описанных выше и показанных вариантов выполнения волнистость по данному изобретению может быть создана только на частях лезвия. Выемки могут иметь различные формы, например, они могут быть выполнены в виде трапецеидальных или V-образных вырезов, которые затем приведут к по существу зигзагообразному отклонению режущей кромки на виде сверху на режущую кромку и на виде сбоку на поверхность ножа. Нет необходимости в том, чтобы выемки обязательно были одинаковой конфигурации и

были разнесены на одинаковые промежутки по всей длине лезвия и на обеих поверхностях ножа. Кроме того, можно оставить более длинные прямые участки режущей кромки вместо кончиков между соседними выемками, расположенными на различных сторонах лезвия. Возможно также выполнение закругления выемок с другими единообразными или сложными радиусами с тем, чтобы, вместо изображенной граничной линии в виде дуги

окружности относительно соответствующей поверхности ножа, приводящей к форме режущей кромки в виде дуги окружности на виде сверху и виде сбоку, полученная граничная линия была выполнена в виде части эллипса или имела другую форму.

Формула изобретения

1. Нож (1), в частности нож для домашнего хозяйства, имеющий режущую часть (3), выполненную с зазубренностью (6), и две поверхности (3a, 3b), каждая из которых проходит с одной стороны от центральной плоскости (4), при этом зазубренность (6) имеет выемки (6a, 6b), выполненные на обеих сторонах от центральной плоскости (4) так, что они чередуются в одной и в другой поверхностях (3a, 3b) ножа, отличающийся тем, что выемки (6a, 6b) проходят от одной поверхности (3a, 3b) ножа к другой его поверхности (3b, 3a) до центральной плоскости (4) и за нее с формированием режущей кромки (5), которая на виде сбоку проходит по поверхности (3a, 3b) ножа вверх и вниз, при этом выемки (6a, 6b) выполнены закругленными.

2. Нож по п.1, отличающийся тем, что на виде сбоку на поверхность (3a, 3b) ножа режущая кромка (5) проходит по дуге.

3. Нож по п.1, отличающийся тем, что выемки (6a, 6b) проходят за центральную плоскость (4) до таких пределов, что на виде сбоку на поверхности (3a, 3b) ножа получается режущая кромка (5) с дугами по существу одинаковой глубины.

4. Нож по п.1, отличающийся тем, что на виде сверху режущая кромка (5) проходит в одну и в другую стороны.

5. Нож по п.1, отличающийся тем, что на виде сверху режущая кромка (5) проходит по существу по дуге.

6. Нож по п.1, отличающийся тем, что выемка (6a, 6b) имеет граничную линию (8)

относительно поверхности (3a, 3b) ножа, расположенную по существу на дуге окружности.

7. Нож по п.1, отличающийся тем, что две выемки (6a, 6b), которые расположены по соседству на различных поверхностях (3a, 3b) ножа, заканчиваются кончиком (7), расположенным по существу на режущей кромке (5) и между выемками (6a, 6b).

5 8. Нож по п.1, отличающийся тем, что выемки (6a, 6b) на обеих поверхностях (3a, 3b) ножа выполнены по существу одинакового размера и по существу на одинаковом расстоянии относительно друг друга.

9. Нож по п.1, отличающийся тем, что он предназначен в качестве ножа (1) для хлеба.

10

15

20

25

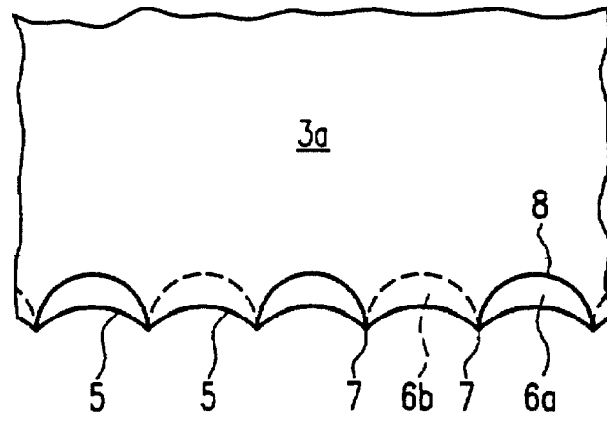
30

35

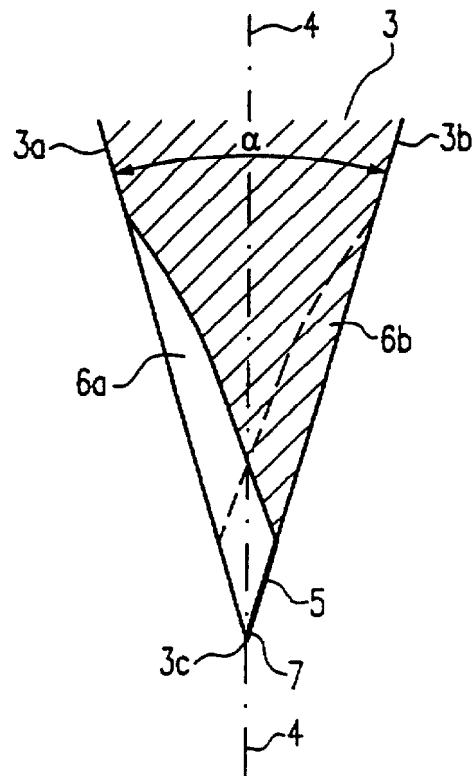
40

45

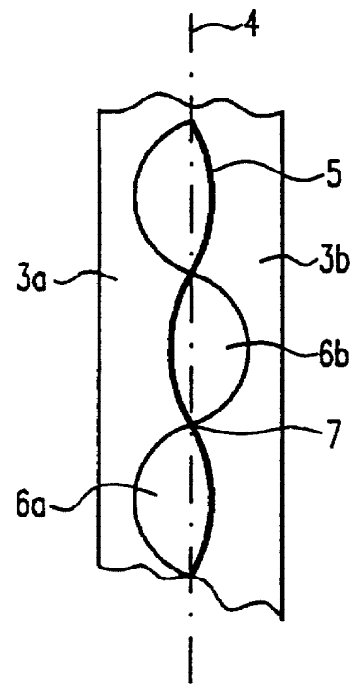
50



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4