(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (PCT)

(19) Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
09 января 2020 (09.01.2020)

WIPO | PCT

(10) Номер международной публикации
WO 2020/009604 A1

(51) Международная патентная классификация:
A22C 25/02 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2018/000914

(22) Дата международной подачи:
29 декабря 2018 (29.12.2018)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(30) Данные о приоритете:
2018124758 05 июля 2018 (05.07.2018) RU

(72) Изобретатели; и

(71) Заявители: **ГОРЯНИНА, Надежда Константиновна (GORIANINA, Nadezhda Konstantinovna)** [RU/RU]; ул. Ольховая, 22-151, Санкт-Петербург, 197371, St.Petersburg (RU). **ГОЛУБЕВ, Алексей Владимирович (GOLUBEV, Alexey Vladimirovich)** [RU/RU]; Зеленогорское ш., 12/26-1, пос. Репино, Санкт-Петербург, 197738, St.Petersburg (RU).

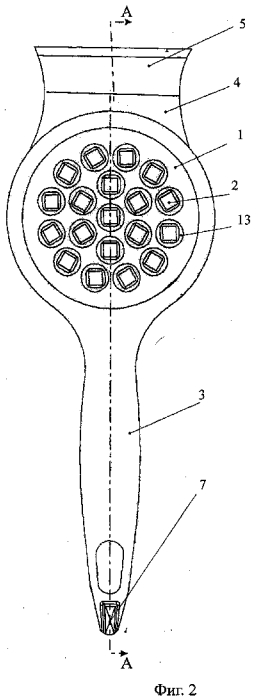
(74) Агент: **ТЕСЛЮК, Татьяна Павловна (TESLIUK, Tatiana Pavlovna)**; Теслюк Т.П., а/я 03, Санкт-Петербург, 192282, St.Petersburg (RU).

(81) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства *(если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

(54) **Title:** FISH SCALER

(54) **Название изобретения:** РЫБОЧИСТКА



Фиг. 2

(57) **Abstract:** A fish scaler includes a plate which is connected to a handle and has cleaning elements. The end of the handle on the side of the plate comprising the cleaning elements is provided with a sharp edge. The opposite end of the handle is rounded, tapering toward the end face, and is configured with a spoon-shaped recess on the side where the cleaning elements are arranged. The invention makes it possible to remove scales in hard-to-reach areas, to remove slime with scale residue and to scrape the fish cavity after gutting.

(57) **Реферат:** Рыбочистка включает соединенную с ручкой пластину с чистящими элементами. Конец ручки со стороны пластины с чистящими элементами снабжен лопаткой с острой кромкой. Противоположный конец ручки выполнен закругленным, сужающимся к торцу, с ложкообразной выемкой на стороне расположения чистящих элементов. Изобретение обеспечивает возможность удаления чешуи в труднодоступных местах, снятия с рыбы слизи с остатками чешуи и выскребания полости рыбы после потрошения.

WO 2020/009604 A1

[продолжение на следующей странице]

SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

— *об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))*

Опубликована:

— *с отчётом о международном поиске (статья 21.3)*

Рыбочистка

Область техники

Настоящая полезная модель относится к принадлежностям, предназначенным для ручной очистки рыбы от чешуи.

Предшествующий уровень техники

Известна рыбочистка для ручной очистки рыбы от чешуи, содержащая пластинчатую рабочую часть с равнорасположенными чистящими элементами и ручку; в качестве чистящих элементов служат квадратные зубья, расположенные на рабочей поверхности рядами по диагонали относительно оси симметрии рабочей части, RU 13746 U1, опубл. 17.05.2000.

Известная рыбочистка имеет невысокую эффективность и качество очистки рыбы, обусловленное невозможностью удаления чешуи в труднодоступных местах вследствие пластинчатой (не выпуклой) формы рабочей части, а также невозможностью снятия с рыбы слизи с остатками чешуи и выскребания полости рыбы после потрошения.

Известна рыбочистка для ручной очистки рыбы от чешуи, содержащая рабочую часть с чистящими элементами в виде шипов и ручку; рабочая часть выполнена в виде пластины с изгибом, радиусом не менее 5 см и отгибом, соединенным с ручкой, и снабжена отверстиями в виде просечек, а шипы образованы стенками просечек на выпуклой стороне пластины, RU 2149554 C1, опубл. 27.05.2000.

Данная рыбочистка обладает рядом серьезных недостатков. Прежде всего, следует указать, что это устройство представляет собой, по существу, терку, и острые шипы, образованные стенками просечек, будут не только отделять чешую от рыбы, но и интенсивно царапать поверхность рыбы, повреждая ее. Рыбочистка имеет невысокую эффективность и качество очистки рыбы, обусловленное невозможностью удаления чешуи в труднодоступных местах вследствие пластинчатой формы рабочей части, а также невозможностью снятия с рыбы слизи с остатками чешуи и выскребания полости рыбы после потрошения. Кроме того, происходит интенсивное разбрызгивание чешуи в процессе очистки рыбы. Острые края шипов, образованных просечками, весьма травмоопасны.

Известна рыбочистка, содержащая рабочую часть с чистящими элементами в виде закругленных зубьев и ручку; пластина слегка выпуклая и повернута своей вогнутой стороной, снабженной зубьями, к чешуе рыбы, FR 638399 A, опубл. 23.05.1928.

Данное техническое решение, принятое за прототип настоящей полезной модели, в меньшей степени в сравнении с

вышеописанным аналогом повреждает тушку рыбы благодаря закругленным шипам; по этой же причине оно менее травмоопасно.

Во всех описанных рыбочистках чистящие элементы жестко зафиксированы относительно пластины, вследствие чего рыбочистки недостаточно эффективно отделяют чешую от тушки, особенно крупную и жесткую. При попытках более полного отделения чешуи происходит повреждение тушки рыбы.

Рыбочистки имеют невысокую эффективность и качество очистки рыбы, обусловленное невозможностью удаления чешуи в труднодоступных местах вследствие пластинчатой формы рабочей части, а также невозможностью снятия с рыбы слизи с остатками чешуи и выскребания полости рыбы после потрошения. Кроме того, происходит интенсивное разбрызгивание чешуи в процессе очистки рыбы.

Раскрытие полезной модели

Задачей настоящей полезной модели является повышение эффективности и качества очистки рыбы от чешуи без повреждения тушки в процессе очистки за счет обеспечения возможности удаления чешуи в труднодоступных местах, снятия с рыбы слизи с остатками чешуи и выскребания полости рыбы после потрошения, а также предотвращение разбрызгивания чешуи.

Поставленная задача решается за счет того, что в рыбочистке, включающей пластину с чистящими элементами, соединенную с ручкой, согласно полезной модели, конец ручки со стороны пластины с чистящими элементами снабжен лопаткой с острой

кромкой, при этом противоположный конец ручки выполнен закругленным, сужающимся к торцу, с ложкообразной выемкой на стороне расположения чистящих элементов.

Конец ручки со стороны пластины с чистящими элементами может быть выполнен с изгибом, обращенным выпуклой стороной к чистящим элементам, а противоположный конец ручки может быть выполнен с изгибом, обращенным вогнутой стороной к чистящим элементам.

Преимущественно, пластина с тыльной стороны закрыта крышкой, закрепленной на ручке, а чистящие элементы выполнены в виде шипов, включающих рабочий элемент, выполненный в форме прямоугольного параллелепипеда, среднюю часть шипа цилиндрической формы и основание шипа цилиндрической формы, диаметр которого превышает диаметр средней части шипа, в торцах оснований шипов выполнены выемки конической формы со скругленным дном, в пластине выполнены отверстия, диаметр которых превышает на величину зазора диаметр средней части шипа, но меньше диаметра основания шипа, на крышке со стороны пластины напротив отверстий выполнены выступы конической формы со скругленной вершиной, при этом телесный угол α выступов меньше телесного угла β выемок, шипы средними частями свободно размещены в отверстиях пластины, причем выступы крышки расположены внутри выемок в основании шипов с возможностью упирания выступов крышки в дно выемок.

Заявителем не выявлены какие-либо технические решения, идентичные заявленному, что позволяет сделать вывод о соответствии полезной модели критерию «Новизна» («N»).

Краткое описание чертежей

В дальнейшем полезная модель поясняется подробным описанием примеров ее осуществления со ссылками на чертежи, на которых представлены:

на фиг. 1 – рыбочистка, продольный разрез;

на фиг. 2 – вид с рабочей стороны рыбочистки (справа по фиг.1);

на фиг. 3 – фрагмент Б на фиг. 1 в увеличенном масштабе при отсутствии контакта шипов с очищаемой рыбой;

на фиг. 4 – то же, что на фиг. 3, шипы контактируют с рыбой в процессе очистки.

Лучший вариант осуществления полезной модели

Рыбочистка включает в конкретном примере круглую пластину 1 с чистящими элементами, выполненными в виде шипов 2. Пластина 1 закреплена на ручке 3. Конец 4 ручки 3 со стороны пластины 1 с чистящими элементами снабжен лопаткой 5 с острой кромкой, форма лопатки может быть прямоугольной, трапециидальной, со скошенными или вогнутыми боковыми сторонами и т.п. Лопатка 5 может быть выполнена заодно с ручкой 3 или закреплена на ней любым известным способом. Противоположный конец 6 ручки 3 выполнен закругленным, сужающимся к торцу. На конце 6 ручки 3 на стороне расположения чистящих элементов выполнена ложкообразная выемка 7.

Конец 4 ручки 3 со стороны пластины 1 с чистящими элементами выполнен с изгибом, обращенным выпуклой стороной к чистящим элементам, а противоположный конец 6 ручки 3 выполнен с изгибом, обращенным вогнутой стороной к чистящим элементам.

Пластина 1 с тыльной стороны закрыта крышкой 8, закрепленной на ручке 3, в конкретном примере крышка 8 выполнена заодно с ручкой 3.

Шипы 2 по их длине состоят из трех частей. Рабочий элемент 9 выполнен в форме прямоугольного параллелепипеда и контактирует с чешуей в процессе очистки рыбы. Средняя часть 10 и основание 11 шипа имеют цилиндрическую форму. Диаметр основания 11 шипа 2 превышает диаметр средней части 10 шипа. В торцах оснований 11 шипов 2 выполнены выемки 12 конической формы со скругленным дном, а в пластине 1 выполнены отверстия 13. В конкретном примере одно из отверстий 13 выполнено в центре пластины 1, а остальные отверстия 13 расположены по двум концентричным окружностям. Диаметр отверстий 13 превышает на величину зазора (1,5 – 2 мм) диаметр средней части 10 шипа 2, но меньше (на 1,5 – 2,5 мм) диаметра его основания 11. На крышке 8 со стороны пластины 1 напротив отверстий 13 выполнены выступы 14 конической формы со скругленной вершиной. Телесный угол α выступов 14 меньше на 20-40° телесного угла β выемок 12. Шипы 2 средними частями 10 свободно (с возможностью поворота на некоторый угол в плоскости чертежа, в плоскости, перпендикулярной плоскости чертежа, и вокруг продольной оси симметрии шипа, а также с возможностью

возвратно-поступательного перемещения) размещены в отверстиях 13 пластины 1. Выступы 14 крышки 8 расположены внутри выемок 12 с возможностью упирания выступов 14 в дно выемок 12. Шипы 2 выполнены в данном примере из полиамида, остальные элементы рыбочистки – из полистирола.

Устройство работает следующим образом.

Начинают очистку чистящими элементами (шипами 2) на пластине 1. Шипы 2 в процессе очистки рыбы перемещаются поступательно вдоль их продольных осей до упирания выступов 14 в дно выемок 12. В результате выступы 14 и выемки 12 образуют полусферическую шарнирную пару. Под действием внешних усилий шипы 2 поворачиваются в указанном шарнире, а также вокруг из продольной оси в пределах зазоров между средней частью 10 шипов и пластиной 1 и между выемками 12 основания 11 шипов 2 и выступами 14 крышки 8. При перемещении рыбочистки в направлении, обратном естественному расположению чешуи, ребра рабочих элементов 9 шипов 2 разделяют слои чешуи и, выворачивая ее, отделяют чешую от тушки рыбы. Благодаря форме рабочих элементов 9 шипов и незначительного угла наклона шипов 2 к очищаемой поверхности режущий эффект ребер рабочих элементов 9 шипов минимален и, практически, не приводит к повреждению тушки рыбы. Обладающая значительной жесткостью и, как правило, покрытая слизью чешуя заполняет пространство между рабочими элементами 9 шипов 2 и приводит их в движение. Вращаясь относительно своей оси и одновременно покачиваясь, шипы 2 способствуют заполнению пространства между ними чешуей. Кроме того, в связи с тем, что отверстия 13 в пластине 1 и,

соответственно, размещенные в них шипы 2, расположены по концентрическим окружностям, создается препятствие для прямолинейного перемещения чешуи, которая уплотняется и превращается в компактную массу, что, практически, полностью исключает ее разбрызгивание. По мере заполнения рыбочистки чешуей последняя может быть легко удалена путем промывки в воде. Подвижность шипов существенно повышает эффективность и качество очистки, так как шипы занимают в процессе перемещения устройства положение, наиболее благоприятное для взаимодействия с чешуей.

После удаления основной массы чешуи располагают лопатку 5 так, чтобы она вогнутой стороной была обращена к рыбе. Лопаткой 5 удаляют чешую в труднодоступных местах и снимают с рыбы слизь с остатками чешуи. Оставшиеся чешуйки удаляют углом лопатки 5. Благодаря выполнению лопатки 5 с острой кромкой существенно повышается эффективность и качество очистки, так как она представляет собой, по существу, скребок. Благодаря выполнению лопатки 5 выпуклой по отношению к пластине 1 с чистящими элементами и, следовательно, вогнутой по отношении к рыбе, обеспечивает наиболее благоприятное расположение кромки лопатки 5 для взаимодействия с чешуей и слизью, а также бóльшее пространство для размещения удаленных чешуек и слизи, что также значительно повышает эффективность и качество очистки, при этом, практически, полностью исключается разбрызгивание чешуек.

После удаления слизи рыбу потрошат. У всех рыб в брюшной полости, вдоль позвоночника, находятся сгустки крови. У

трескових, сабли-рыбы и других брюшная полость покрыта черновато-серой пленкой. Сгустки крови и пленку при чистке рыбы удаляют, отскабливая концом 6 ручки 3, который выполнен закругленным, сужающимся к торцу, с ложкообразной выемкой 7 на стороне расположения чистящих элементов; конец 6 ручки 3 представляет собой, по существу, ложку. Благодаря выполнению конца 6 ручки 3 в виде ложки существенно повышается эффективность и качество очистки. Благодаря выполнению конца 6 ручки 3 зауженным и вогнутым по отношении к рыбе, обеспечивается лучшее захватывание сгустков крови и пленки, а также бóльшее пространство для их размещения внутри ложки, что значительно повышает эффективность и качество очистки, при этом, практически, полностью исключается разбрызгивание чешуек.

Благодаря выполнению всех элементов рыбочистки, контактирующих с рыбой во время очистки, без острых ребер, тушка рыбы в процессе очистки не повреждается.

Промышленная применимость

Образец устройства изготовлен с применением известного оборудования в заводских условиях.

По мнению заявителя, указанные обстоятельства свидетельствуют о соответствии настоящей полезной модели критерию «Промышленная применимость» («IA»).

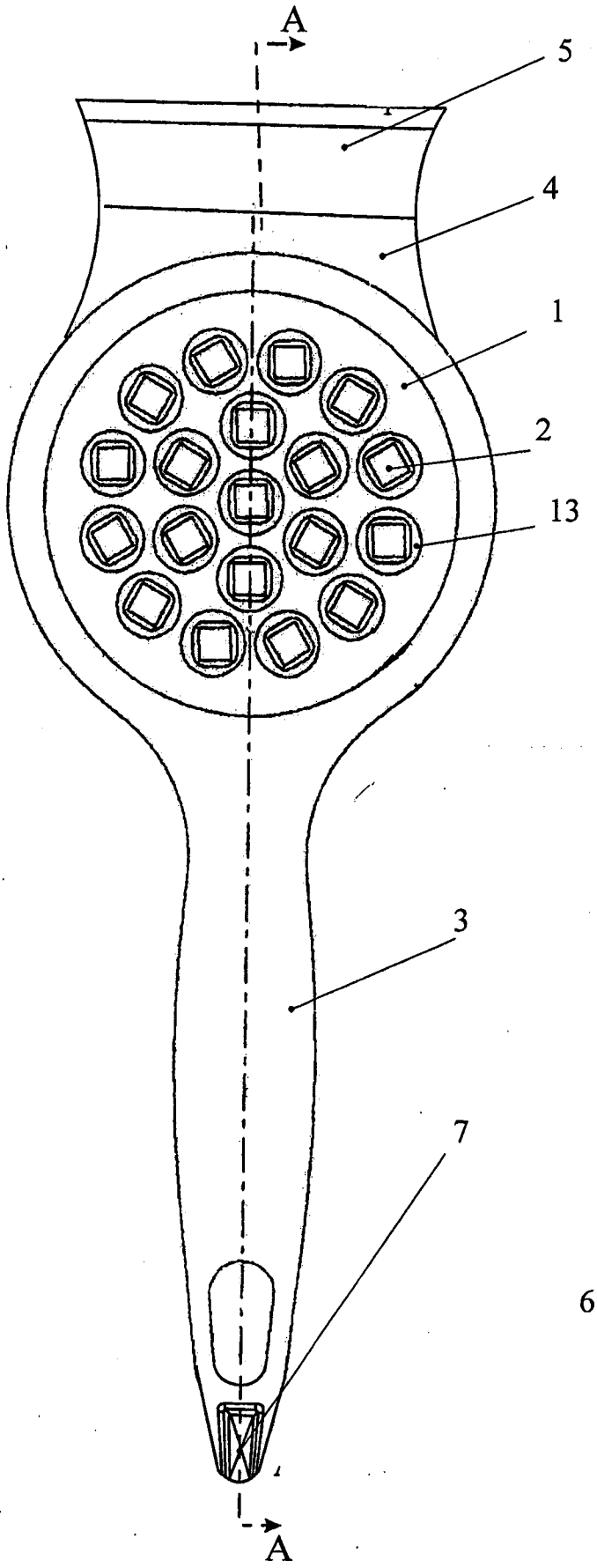
Формула полезной модели

1. Рыбочистка, включающая пластину (1) с чистящими элементами, соединенную с ручкой (3), о т л и ч а ю щ а я с я т е м , что конец (4) ручки (3) со стороны пластины (1) с чистящими элементами снабжен лопаткой (5) с острой кромкой, при этом противоположный конец (6) ручки (3) выполнен закругленным, сужающимся к торцу, с ложкообразной выемкой (7) на стороне расположения чистящих элементов.

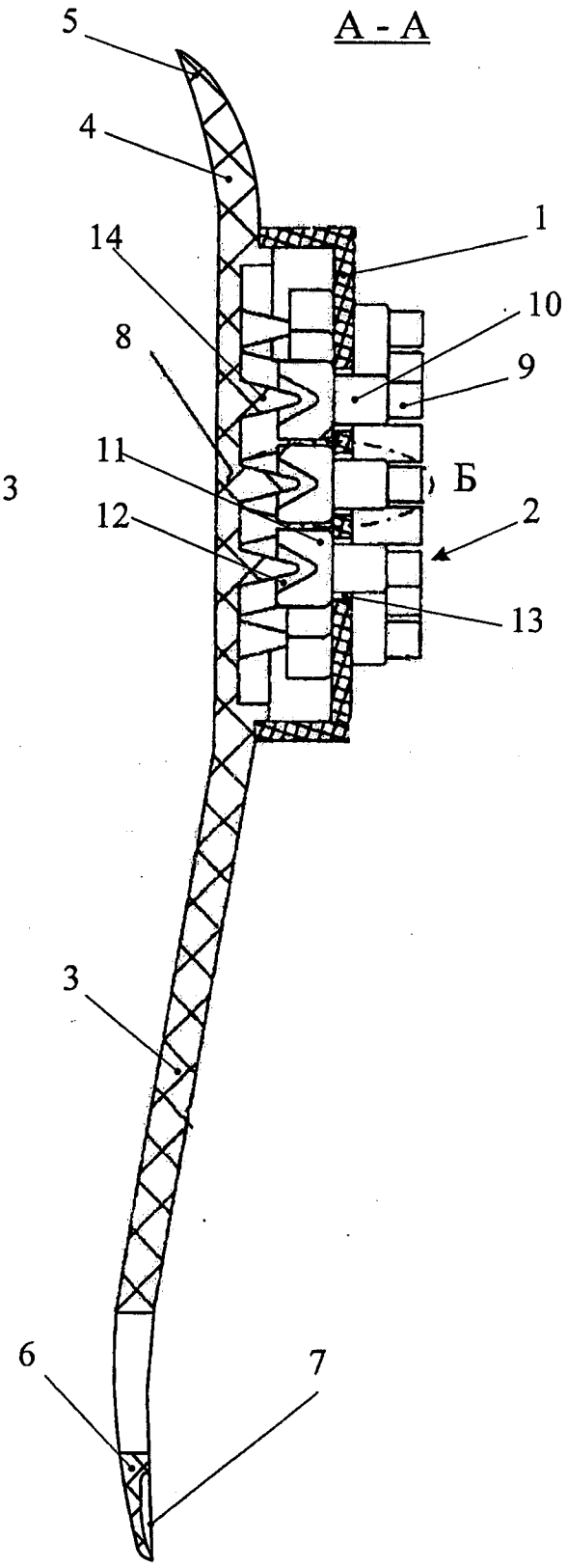
2. Рыбочистка по п.1, о т л и ч а ю щ а я с я т е м , что конец (4) ручки (3) со стороны пластины (1) с чистящими элементами выполнен с изгибом, обращенным выпуклой стороной к чистящим элементам, а противоположный конец (6) ручки (3) выполнен с изгибом, обращенным вогнутой стороной к чистящим элементам.

3. Рыбочистка по п.1, о т л и ч а ю щ а я с я т е м , что пластина (1) с тыльной стороны закрыта крышкой (8), закрепленной на ручке (3), а чистящие элементы выполнены в виде шипов (2), включающих рабочий элемент (9), выполненный в форме прямоугольного параллелепипеда, среднюю часть (10) шипа цилиндрической формы и основание (11) шипа цилиндрической формы, диаметр которого превышает диаметр средней части (10) шипа, в торцах оснований (11) шипов (2) выполнены выемки (12) конической формы со скругленным дном, в пластине (1) выполнены отверстия (13), диаметр которых превышает на величину зазора диаметр средней части (10) шипа (2), но меньше диаметра основания (11) шипа (2), на крышке (8) со стороны пластины (1)

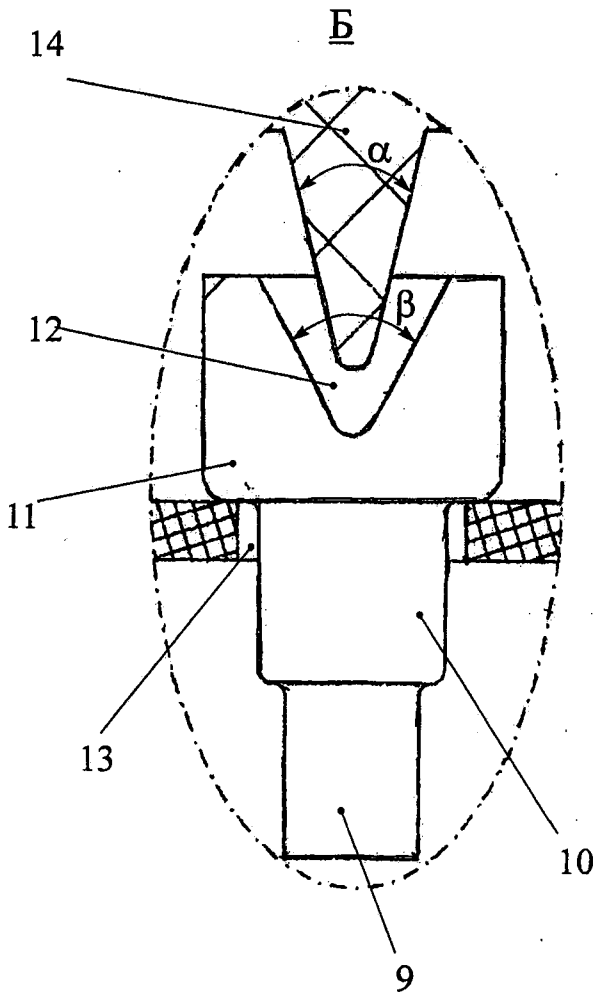
напротив отверстий (13) выполнены выступы (14) конической формы со скругленной вершиной, при этом телесный угол α выступов (14) меньше телесного угла β выемок (12), шипы (2) средними частями (10) свободно размещены в отверстиях (13) пластины (1), причем выступы (14) крышки (8) расположены внутри выемок (12) в основании (11) шипов (2) с возможностью упирания выступов (14) крышки (8) в дно выемок (12).



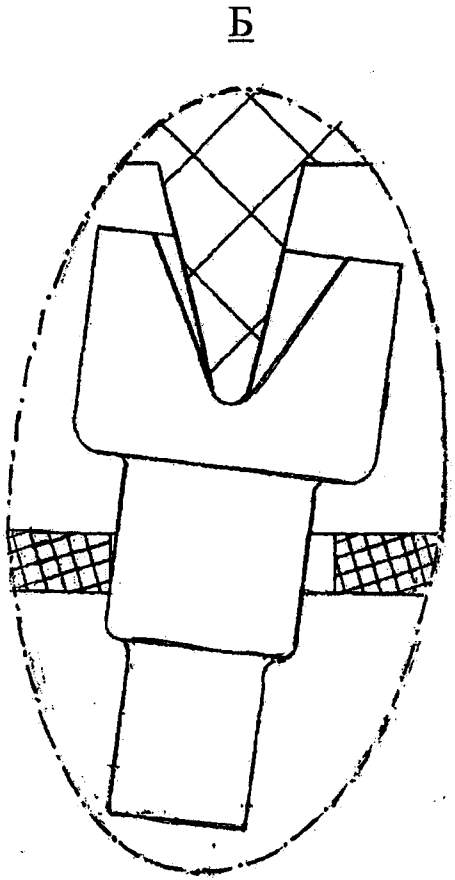
Фиг. 2



Фиг.1



Фиг.3



Фиг.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2018/000914

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A22C 25/02 *(2006.01)*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A22C 25/00, 25/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PatSearch, Espacenet, USPTO, Google

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 638399 A (BELDENT NOEL) 23.05.1928	1-3
A	RU 2149554 C1 (GOLDOBUEV ANDREI JUREVICH) 27.05.2000	1-3
A	RU 13746 U1 (BORODULIN IVAN MARKOVICH) 27.05.2000	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 April 2019 (19.04.2019)	07 May 2019 (07.05.2019)
Name and mailing address of the ISA/ RU Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Номер международной заявки

PCT/RU 2018/000914

A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ

A22C 25/02 *(2006.01)*

Согласно Международной патентной классификации МПК

B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА

Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)

A22C 25/00, 25/02

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

PatSearch, Espacenet, USPTO, Google

C. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Цитируемые документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	FR 638399 A (BELDENT NOEL) 23.05.1928	1-3
A	RU 2149554 C1 (**ГОЛДОБУЕВ АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ**) 27.05.2000	1-3
A	RU 13746 U1 (**БОРОДУЛИН ИВАН МАРКОВИЧ**) 27.05.2000	1-3

☐ последующие документы указаны в продолжении графы C.

☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"A" документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным

"E" более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее

"L" документ, подвергающий сомнению притязание(я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа, а также в других целях (как указано)

"O" документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.

"P" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета

"T" более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение

"X" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности

"Y" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
19 апреля 2019 (19.04.2019)	07 мая 2019 (07.05.2019)
Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности, Бережковская наб., 30-1, Москва, Г-59, ГСП-3, Россия, 125993 Факс: (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37	Уполномоченное лицо: Борода А. Телефон № 8 (495)-531-64-81