



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101555** (13) **C2**  
(51) МПК (2013.01)  
**A01K 85/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	<b>а 2011 11199</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Ульянов Сергій Владленович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>20.09.2011</b>	(73) Власник(и):	<b>Ульянов Сергій Владленович,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	<b>10.04.2013</b>		вул. Робоча, 89, кв. 18, м. Дніпропетровськ, 40011 (UA)
(41) Публікація відомостей про заявку:	<b>25.03.2013, Бюл.№ 6</b>	(74) Представник:	<b>Лісна Тетяна Леонідівна, реєстр. №286</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>10.04.2013, Бюл.№ 7</b>	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	RU 2081579 C1, 20.06.1997 RU 2005369 C1, 15.01.1994 SU 1805846 A3, 30.03.1993 RU 21329 U1, 20.01.2002 RU 2064259 C1, 27.07.1996 UA 34639 U, 11.08.2008 UA 36213 U, 10.10.2008 WO 2009157887 A1, 30.12.2009 US 4850131 A, 21.07.1989 SU 460854 A1, 15.05.1975 RU 2101949 C1, 20.01.1998 US 2124152 A, 19.07.1938 SU 1637730 A1, 30.03.1991

## (54) ВІБРУВАЛЬНА БЛЕШНЯ (ВАРІАНТИ)

### (57) Реферат:

Винахід належить до аматорського лову риби, зокрема до штучних приманок з рухомим пелюстком типу обертальна блешня, і може бути використаний для аматорського лову хижих риб методом тролінгу, джиг, прямовисного блесніння і рівномірної донної проводки на великих глибинах, а також може використовуватися в зимовий час у вільних від льоду водоймищах у відкритій воді і для лову в лунках.

У першому варіанті виконання у вібрувальній блешні містить довгастий тримач, як мінімум, з одним отвором для кріплення ліски, вантажем в його передній частині, гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача. Тримач, відповідний довжині блешні, виконано у вигляді вигнутого металевого стрижня, передня і задня частини якого відігнуті вниз у вертикальній площині і заведені із зазором в два отвори подовжньою подовженої пластини, які виконані в передній і задній частинах пластини на її подовжній осі, що є також і віссю її симетрії. Кінці відігнутих частин тримача розведені нарізно, при цьому вантаж прикріплено на передньому кінці відігнутої частини тримача, а на задній частині є петля для гачка. Отвори для кріплення ліски виконано у вертикальній площині зверху тримача і розташовано вище за подовжню вісь пластини над ділянкою між носовою і середньою частиною пластин і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні. Пластина, розташована своєю подовжньою віссю подовжньою до тримача, виконана плоскою або її бічні частини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожну сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через

UA 101555 C2

вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

У другому варіанті виконання вібрувальна блешня містить довгастий тримач, як мінімум, з одним отвором для кріплення ліски, вантажем в його передній частині і гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача. Вузький подовжений тримач обтічної форми, відповідний довжині блешні, хоча б в середній частині виконано об'ємним і вузьким у поперечному перерізі або плоским у вертикальній площині і має виступи в передній і задній частинах, виконані поперечно подовжній осі тримача і в одній вертикальній площині з подовжньою віссю тримача. Кінці виступів розведені нарізно, зведені або подовжньо розширені, ділянки виступів, поперечні до подовжньої осі тримача, заведені із зазором в два отвори подовжньо подовженої пластини, виконані в її передній і задній частинах на подовжній осі пластини, що є також і віссю її симетрії. Пластина розташована своєю подовжньою віссю подовжньо тримачеві, отвори для кріплення ліски виконані на тримачі вище за подовжню вісь пластини над ділянкою між носовою і середньою частинами пластини і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні, бічні частини пластини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожну сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

Підвищена ефективність коливань в значному діапазоні частоти і амплітуд, здатність до самозаглиблення, отримані високі польотні характеристики при закиданні. Вібруюча блешня універсальна для використання різними способами рибного лову, зокрема, на великих глибинах, внаслідок чого підвищена результативність лову хижої риби.

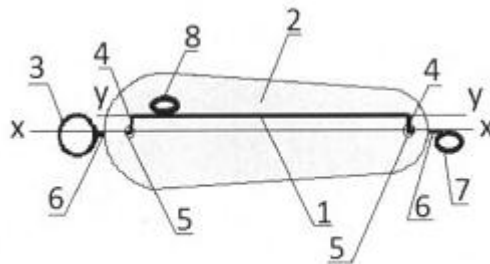


Fig. 1

Винахід належить до аматорського лову риби, зокрема до штучних приманок з рухомим пелюстком типу обертальна блешня, і може бути використаний для аматорського лову хижих риб методом тролінгу, джиг, прямовисного блесніння і рівномірної донної проводки на великих глибинах, а також може використовуватися в зимовий час у вільних від льоду водоймищах у відкритій воді і для лову в лунках.

Відомо обертальну блешню, в основі якої лежить металевий пелюсток, що обертається під час проводки навколо дротяної осі. Як правило, вісь проходить або безпосередньо через отвір в пелюстку, або через дужку - хомутик, на якому висить пелюсток. Обертальні блешні можна розділити ще і на дві великі групи: з переднім і заднім вантажем. У блешні з переднім вантажем основна вага розташована перед блешнею. Блешні з переднім вантажем можна далі закидати, оскільки вага і розмір огрузки практично не впливають на розмір пелюстка. [Современный спиннинг. Братья Щербаковы "Издательство Астрель", 2006, с. 65-73]

У прозорій воді обертальна блешня привертає увагу хижака мерехтливим блиском пелюстка, схожим з блисканням луски невеликої граючої риби.

Найсильніші коливання створюються блешнями з великим і широким пелюстком. Проте ці блешні мають високий лобовий опір при русі. При цьому такі блешні не можуть використовуватися на великій глибині: по-перше, блешня сильно перенавантажує вудилище і ліску, а по-друге, - прагне вийти на поверхню навіть при невисокому темпі проводки. При використанні обертальної блешні слід мати на увазі, що в деяких умовах вона може стати причиною закручування ліски. У важких випадках ліску доводиться викидати вже після декількох закидів.

Обертальна блешня з переднім вантажем при закиді часто захльостується ліскою за гачки, і зменшити вірогідність цього у момент польоту приманки можна, якщо виконувати закидання плавно, по крутій траєкторії, уникаючи низьких, сильних закидів. А щоб ліска не заплутувалася в гачках під час занурення, її перед тим, як приманка торкнеться води, злегка пригальмовують. [Современный спиннинг. Блиц В.Н. Москва Аквариум, 2003, с. 64-69].

Для забезпечення ефективності блешні вирішальне значення має характер коливань, що створюються нею. В деяких випадках хижака привертають приманки, що генерують різкі коливання і вібрації, а обертальні блешні, що створюють м'які і рівномірні вібрації, не є ефективними. Обертальна блешня може створювати коливання тільки однієї сили і частоти. Для зміни типу коливань необхідно використовувати іншу блешню.

Коливання обертальної блешні випромінюються пелюстком в процесі його плавного рівномірного обертання, відповідно сам характер коливань - м'які, рівномірні вібрації, які виникають у процесі плавного обертання вигнутої пластини в потоці води, що принципово відрізняє коливання обертальних блешень від коливань, що створюються, наприклад, при розгойдуванні з одного боку в інший приманок інших типів.

Оскільки одним з елементів, що привертають хижака, є шуми, які створюються приманкою, деякі обертальні блешні додатково оснащуються спеціальними шумовими камерами.

Обертальні блешні, мають наступні недоліки.

Закручування ліски при використанні блешні, оскільки її робота заснована на постійному обертанні пелюстка навколо тонкої осі. Постійне обертання пелюстка призводить до поступового крутіння тонкої осі, на якій він знаходиться, оскільки обертання такої осі практично не зустрічає опору в потоці води. Через те, що в даний час як ліска широко використовуються дорогі плетені шнури (вартість у багато разів перевищує вартість самої блешні), які мають високу міцність, зносостійкість і довговічність, використання обертальних блешень призводить до швидкого псування таких шнурів. Для запобігання цьому явищу при використанні обертальних блешень застосовуються різні протизакручувальні пристрої ліски, проте принципово дана проблема не вирішена. Крім того, протизакручувальні пристрої можуть відлякувати хижака.

Деякі типи обертальних блешень погано закидаються, при закиданні обертальна блешня часто захльостується ліскою за гачок. Оскільки в обертальних блешнях використовуються великі пелюстки, що зіставлені за розмірами із самою блешнею, прикріплені до осі блешні в одній точці і мають велику міру свободи, вони, крім обертання, можуть також вільно відхилятися від осі блешні на будь-який кут, а при закиданні обертальної блешні з вантажем, розміщеним на осі за пластиною, ці пластини парусять, створюючи значний опір у польоті, хаотично переміщуються і тріпочуть, перешкоджаючи дальньому закиду блешні. З цієї ж причини блешня летить нестабільно, перекидається, що призводить до частого зачеплення ліски за гачок обертальної блешні.

Використання обертальних блешень з вантажем, розміщеним у носовій частині блешні, призводить до того, що пелюсток починає обертатися ще в повітрі, створюючи ще більший опір

польоту, що призводить до збільшення лобового опору і скорочення дальності польоту. Крім того, зачеплення таких блешень відбувається ще частіше, тому що вантаж забезпечує політ блешні з горизонтальним положенням осі, а ліска, прикріплена до блешні в носовій частині, прилягає до осі і лягає на гачок, розміщений в хвості блешні прямо на її осі. Для усунення цього явища в блешнях з переднім вантажем часто використовується штатний жорсткий дротяний повідець, проте він не повністю знімає проблему і, до того ж, є додатковим елементом, який насторожує деякі види хижака.

Обертальна блешня з вантажем у середній частині стійко працює, тільки досягши певної швидкості. Оскільки обертальна блешня сполучена з ліскою в своїй носовій частині, на початку її руху вісь розташовується в положенні, близькому до вертикального, при якому пластина витикатиметься у вісь і її обертання неможливо. Досягши необхідної швидкості руху блешні, її вісь займає положення, близьке до горизонтального, і пластина починає обертатися. Відповідно для "запуску" і стійкої роботи таких блешень потрібна певна швидкість руху, нижче за яку пластина припиняє обертатися. Звичайно хижак віддає перевагу поволі рухомій приманці, і в деяких випадках потрібне застосування приманки рухомої повільніше, ніж обертальна блешня. Крім того, розганяючись без коливань на початку своєї проводки, блешня при частій зупинці і відновленні проводки частину свого шляху під водою проходить неефективно. Обертальні блешні з вантажем в середній частині блешні для донної проводки на великій глибині непридатні, тому що вони відразу ж спливають і при зупинці припиняють працювати і падають на дно. Блешні з вантажем, розташованим в носовій частині обертальної блешні, використовуються для донної проводки джигом - методом, при якому чергуються коротка підтяжка ліски з подальшою зупинкою, при цьому блешня піднімається від дна і знов опускається. Оскільки пелюсток, що обертається в потоці води, створює високий опір руху, він, постійно обертаючись, змінює свій кут у вертикальній площині на прямо протилежний, а блешня не має інших конструктивних елементів, які могли б її заглиблювати, діючи як антикрило, як лопатка воблера, а рівномірний рух призводить до швидкого спливання приманки у верхні шари води. Таким чином, обертальні блешні проблематично використовувати для рівномірної проводки біля дна на значних глибинах, що необхідно при ловлі певних видів хижака. У таких випадках часто використовують блешні з великим вантажем, що обважнює і огрублює снасть, але насторожує рибу і не вирішує проблему. Блешні, що обертаються, з цієї ж причини без додаткового виносного вантажу неможливо використовувати на великих глибинах для рибного лову методом тролінгу, тобто рівномірним волочінням за рухомим човном.

Пелюсток, що обертається у воді, мигтить привабливо для хижака, проте він не перекриває статичний вантаж, розташований попереду приманки, і гачок в хвостовій частині приманки і часто відлякують хижака.

Найближчою до винаходу, що заявляється, є універсальна збірно-розбірна обертальна блешня "Симма", що містить стрижень з металевого тонкого пружного дроту з відгином на кінці, гачок, сполучений із стрижнем, на якому розміщено обертальний пелюсток (пластину) і знімний вантаж, сполучений з відгином, при цьому у вантажі виконано отвір щілиноподібної форми, зміщений щодо осі симетрії вантажу [RU №2064259 Cl, A01K 85/00, 1996].

Пелюсток прикріплено до осі в одній точці, що дозволяє йому в процесі руху блешні рівномірно обертатися, самостійно відхиляючись в процесі свого обертання від осі блешні на деякий кут, залежний від форми вигину пелюстка, швидкості проводки і інших чинників.

Конструктивні особливості цієї блешні підвищують зручність користування нею завдяки можливості заміни в польових умовах її основних елементів, що робить блешню мобільною і підвищує результативність. Так, конструкція блешні дійсно дозволяє замінити вантаж, що дає можливість в певних межах змінювати глибину її нормальної проводки, а також замінювати обертальну пластину і дозволяє в певних межах змінювати характер коливань, що створюються нею. Оскільки загальним недоліком обертальних блешень є закручування ліски в процесі використання блешні, в конструкції застосовано вантаж із зміщеним отвором, що направлено на усунення закручування ліски.

У той же час для використання блешні на різних глибинах необхідно мати декілька вантажів різної ваги, а зміна характеру коливань вимагає відповідну кількість запасних пелюстків, що незручно. На заміну комплектуючих необхідно витратити певний час. Крім того, використання габаритного вантажу підвищеної ваги для збільшення глибини проводки насторожує хижака.

Заміна обертального пелюстка дозволяє певною мірою підсилити коливання, які створюються нею, але істотно не змінює тип і характер цих коливань.

Використання блешні з масивним вантажем огрублює снасть, насторожує рибу і призводить до зменшення клювань. Крім того, при виході важкої блешні на місця з меншою глибиною, вона,

розташовуючись паралельно щодо дна, йде в безпосередній близькості від дна і зачіпає дно не тільки вантажем, але і пелюстком, який в таких випадках припиняє працювати.

Крім того, зазначена блешня має гачок, розташований безпосередньо на її осі, що підвищує вірогідність захлестування ліски за гачок при закиду. При опусканні блешні у вертикальній площині ліска проходить у безпосередній близькості від гачка, що підвищує ризик її зачеплення за гачок при використанні блешні ловом у схил або на знос, а також зачіпання ліски за обертальний пелюсток. При використанні блешні вертикальним блеснінням при її розтяжності вгору блешня запускається і створює коливання, проте вона піднімається і опускається неприродно, по вертикалі, що також обмежує можливість її використання таким способом. Ці недоліки обмежують можливість використання блешні для прямовисного лову.

Конструктивні особливості дозволяють використання цієї блешні при лові закиданням, зокрема при використанні методу джиг на значній глибині, проте зважаючи на великий лобовий опір і відсутність у конструкції площини, що діє як антикрило, таку блешню проблематично використовувати для лову тролінгом або при рівномірній проводці на великих глибинах.

Коливання блешні випромінюються обертальним пелюстком в процесі його плавного рівномірного обертання.

Оскільки обертальний пелюсток у потоці води створює високий опір руху, постійно змінює свій кут у вертикальній площині на прямо протилежний, а блешня, окрім вантажу, не має інших конструктивних елементів, які могли б її заглиблювати, діючи як антикрило, як лопатка воблера, рівномірний рух призводить до поступового спливання приманки, особливо при тролінгу на значній швидкості.

Наявність у блешні тільки одного хвостового гачка збільшує кількість холостих клювань у випадках, коли риба хапає приманку в районі вантажу і пластини та не засікається за гачок.

Враховуючи, що пластина, яка плавно обертається в потоці води, повернена назустріч потоку, що набігає, своєю опуклою стороною, не створює значних бічних сил, що відхиляють вісь блешні в сторони, блешня рухається практично без бічних відхилень з одного боку в інший.

Таким чином, в процесі роботи блешні її вантаж, вісь і гачок рухаються практично без коливань, виглядаючи, таким чином, неприродно і непривабливо, що іноді насторожує хижака.

В основу винаходу поставлено задачу шляхом зміни конструкції створити вібрувальну блешню для аматорського лову риби, яка мала б ефективні коливання в значному діапазоні частоти і амплітуди, здібність до самозаглиблення, високі польотні характеристики при закиданні, була б універсальною для використання різними способами рибного лову, зокрема, на великих глибинах, внаслідок чого підвищила б результативність лову хижої риби.

Поставлену задачу вирішують тим, що у вібрувальній блешні, яка містить довгастих тримач, як мінімум, з одним отвором для кріплення ліски, вантажем в його передній частині, гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача, згідно з винаходом, тримач, відповідний довжині блешні, виконано у вигляді вигнутого металевго стрижня, передня і задня частини якого відігнуті вниз у вертикальній площині і заведені із зазором у два отвори подовжньо подовженої пластини, які виконані в передній і задній частині пластини на її подовжній осі, що є також і віссю її симетрії, кінці відігнутих частин тримача розведені нарізно, при цьому вантаж прикріплено на передньому кінці відігнутої частини тримача, а на задній частині є петля для гачка, отвори для кріплення ліски виконані у вертикальній площині зверху тримача і розташовані вище за подовжню вісь пластини над ділянкою між носовою і середньою частиною пластини і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні, пластина, що розташована своєю подовжньою віссю подовжньо до тримача, виконана плоскою або її бічні частини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

Отвори для кріплення ліски можуть бути виконані за допомогою дротяної петлі або у металевому вушку, прикріпленому до тримача, причому одну з петель або отвір для ліски може бути виконано подовженим горизонтально або під кутом.

Вібрувальна блешня додатково оснащена, як мінімум, ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим у передній частині блешні, при цьому петля для кріплення переднього гачка виконана на передньому кінці відігнутої частини тримача перед вантажем або на вантажі.

Подовжена пластина може мати розширену передню, середню або задню частину або пластина може мати плоску носову кромку або симетричний виріз у носовій кромці.

Вигнута пластина може мати вигин циліндрової, конічної форми, у вигляді граней, комбінованої форми, пластина може мати плоску або сплюснену передню частину і вигнуту більшою мірою задню частину.

Отвори пластини можуть бути виконані в конусних або подовжніх поглибленнях, додатково виконаних на пластині і виступаючих на її тильній стороні, або щонайменше один з отворів пластини симетрично може бути подовженим поперечній осі симетрії пластини.

Вантаж може бути приєднано до передньої частини тримача нерухомо або рухомо або виконано знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги.

Вантаж може бути розміщено на рівні пластини або декілька вище або нижче за цей рівень, виконано виступаючим попереду пластини, або щонайменше частково розміщено у вирізі в носовій частині пластини із зазором, що забезпечує рухливість пластини, або задню частину подовженого вантажу розміщено над поверхнею пластини.

Вантаж може бути виконано із загостренням або округлістю в його нижній передній частині, або мати щонайменше один еластичний вус, виступаючий вниз, або жорсткий вус, направлений вперед або назад.

Гачок блешні може бути оснащено хутряною або синтетичною китичкою або силіконовим черв'яком для додаткового приваблювання хижака.

Поставлену задачу вирішують також тим, що у вібрувальній блешні, яка містить довгастих тримач, як мінімум, з одним отвором для кріплення ліски, вантажем в його передній частині, гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача, згідно з винаходом, вузький подовжений тримач обтічної форми, відповідний довжині блешні, хоча б в середній частині виконано об'ємним і вузьким у поперечному перерізі або плоским у вертикальній площині, має виступи в передній і задній частині, виконані поперечно подовжній осі тримача і в одній вертикальній площині з подовжною віссю тримача, кінці виступів розведені нарізно, зведені або подовжно розширені, ділянки виступів, що поперечні до подовжньої осі тримача, заведені із зазором в два отвори подовжно подовженої пластини, виконані в її передній і задній частині на подовжній осі пластини, що є також віссю її симетрії, пластина розміщена своєю подовжною віссю подовжно тримачеві, отвори для кріплення ліски виконані на тримачі вище за подовжню вісь пластини над ділянкою між носовою і середньою частиною пластини і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні, бічні частини пластини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

Об'ємна або плоска частина тримача може бути виконана з металу або пластмаси, а виступи тримача можуть бути виконані окремо з дротяного стрижня або у вигляді плоских виступаючих частин тримача.

Передній отвір для кріплення ліски може бути виконано подовженим горизонтально або під кутом.

Вібрувальна блешня може бути додатково оснащена, як мінімум, ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим у передній частині блешні, при цьому на повернутих кінцях виступів тримача можуть бути виконані петлі або отвори для кріплення гачків, або на плоскій задній частині тримача - отвір для хвостового гачка, або на вантажі в передній частині тримача - петля для переднього гачка.

Пластина може мати розширену передню, середню або задню частину, або пластина, може мати плоску носову кромку або симетричний виріз в носовій кромці.

Пластина може мати вигин циліндрової, конічної форми, у вигляді граней, комбінованої форми, пластина може мати плоску або сплюснену передню частину і вигнуту більшою мірою задню частину.

Отвори пластини можуть бути виконані в конусних або подовжніх поглибленнях, додатково виконаних на пластині і виступаючих на її тильній стороні, або хоч би один з отворів пластини симетрично може бути подовженим поперечній осі симетрії пластини.

Вантаж може бути приєднано до передньої подовженої плоскої частини тримача або до відігнутого вперед кінця переднього виступу тримача нерухомо або рухомо, або виконано знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги або є невіддільним від тримача, або є розширеною або витягнутою вперед частиною тримача, відлитого з металу.

Вантаж може бути розміщений на рівні пластини або декілька вище або нижче за цей рівень, виступаючи попереду пластини, або щонайменше частково розташовуючись у вирізі в носовій

частині пластини із зазором, що забезпечує рухливість пластини, або задня частина подовженого вантажу розміщена над поверхнею пластини.

Вантаж може бути виконано із загостренням або округлістю в його нижній передній частині, або мати щонайменше один еластичний вус, виступаючий вниз, або жорсткий вус, направлений вперед або назад.

Гачок в задній частині блешні може бути оснащений хутряною або синтетичною киточкою або силіконовим черв'яком для додаткового приваблювання хижака.

Вібрувальна блешня, що заявляється, має вантаж, розташований в носовій частині, і площину, що розташована як оперення стріли і що в польоті є стабілізатором. У польоті вібрувальна блешня орієнтується носовою частиною вперед з пластиною позаду вантажу, що стабілізує політ подовжньої осі приманки. Пластина вібрувальної блешні не змінює свій кут нахилу щодо подовжньої осі блешні і не перешкоджає польоту.

Вібрувальна блешня при використанні не обертається навколо осі і не здатна закручувати ліску.

Хвостовий гачок, зміщений щодо подовжньої осі, і нижній і передній гачки, розташовані в стороні від ліски, забезпечують без додаткових конструктивних елементів невелику вірогідність захлестування ліски за гачки при закиду вібрувальної блешні, яка при цьому не захльостується ліскою за гачок при її вертикальному опусканні на дно.

Вібрувальна блешня має пластину, що створює сильні вібрації і що має розміри трохи менш загальної довжини блешні. Вібрувальна блешня створює сильні віброуючі коливання, що розповсюджуються на велику відстань, та ж сама блешня надає можливість вибору декількох конструктивно закладених варіантів вібрації з різною силою і частотою коливань, якими можна варіювати в процесі рибного лову без конструктивних змін і регулювань блешні.

При проводці вібрувальної блешні всі її частини активно коливаються, забезпечуючи її привабливість і не насторожуючи хижака.

Вібрувальна пластина, з великою швидкістю відкриваючи і закриваючи практично всі елементи конструкції, позбавляє хижака можливості її розглянути і створює різке колірне мигіння, що привертає хижака.

Пластина, що повертається з великою частотою, ударяється в елементи конструкції, які обмежують повороти, і без додаткових конструктивних елементів створює шум, привабливий для хижака.

Вібрувальна блешня, аналогічно воблеру, має здатність до заглиблення незалежно від її ваги, при русі самостійно заглиблюється на конструктивно визначену глибину і рухається без спливання на заданій глибині навіть на значній швидкості. Функцію заглиблення можна переривати і відновлювати в процесі проводки вібрувальної блешні.

Вібрувальна блешня, яка призначена для роботи на великій глибині, має невелику вагу, що зручно для використання її при різних способах лову, насамперед для лову тролінгом, прямовисним блеснінням і рівномірною донною проводкою на великих глибинах.

Вібрувальна блешня працездатна при найповільнішій проводці, при цьому вона створює стійкі вібрації при волочінні її носової частини по дну.

Вібрувальна блешня починає працювати негайно при початку руху. При цьому її хвостова частина, оснащена гачком, рухається в підведеному положенні щодо положення носової частини, зменшуючи вірогідність зачеплень гачка за перешкоди на дні і забезпечуючи генерування вібрувальною блешнею коливань.

Вібрувальна блешня має просту конструкцію, мінімальну кількість складових частин, її виробництво не вимагає складного технологічного устаткування, дорогих матеріалів, має мінімальну кількість технологічних операцій. Виготовлення блешень різного розміру не вимагає переоснащення устаткування.

Винахід пояснюється кресленнями.

На Фіг. 1 зображено перший варіант виконання вібрувальної блешні;

на Фіг. 2 і Фіг. 3 - другий варіант виконання вібрувальної блешні;

на Фіг. 4 - тримач по другому варіанту виконання вібрувальної блешні із зведеними кінцями виступів тримача;

на Фіг. 5 - тримач по другому варіанту виконання вібрувальної блешні, плоский по всій довжині, з розведеними кінцями виступів тримача, з виступами у вигляді плоских виступаючих частин пластини тримача і вантажем, приєднаним до передньої подовженої плоскої частини тримача;

на Фіг. 6 - тримач по другому варіанту виконання вібрувальної блешні з плоскою середньою частиною, овальним отвором для кріплення ліски, з виступами у вигляді стрижнів, з

розведеними нарізно кінцями виступів і петлею для додаткового гачка, виконаною на відігнутому вперед кінці переднього виступу тримача;

на Фіг. 7 - вібрувальна блешня з пластиною, що має плоску носову кромку, вигляд зверху;

на Фіг. 8 - вібрувальна блешня з пластиною, що має симетричний виріз носової кромки;

на Фіг. 9 і Фіг. 10 показана робота вібруючої блешні.

Вібрувальна блешня містить довгастих тримач 1, який відповідає довжині блешні і до якого рухомо прикріплена подовжньо подовжена пластина 2 і вантаж 3.

У першому варіанті виконання (Фіг. 1) довгастих тримач 1, який відповідає довжині блешні, виконано у вигляді вигнутого металевих стрижня, передня і задня частини 4 якого відігнуті вниз у вертикальній площині і заведені із зазором в два отвори 5 подовжньо подовженої пластини 2. Отвори 5 виконані в передній і задній частині пластини 2 на її подовжній осі X-X, що є також і віссю її симетрії. Кінці 6 відігнутих частин 4 тримача 1 розведені нарізно. Вантаж 3 прикріплено на поверненому вперед кінці 6 передньої відігнутої частини 4 тримача 1. Тримач 1 у задній частині має гачок, що приєднаний до тримача 1 за допомогою петлі 7 (Фіг. 1) для кріплення гачка, виконаною на поверненому назад кінці 6 задньої відігнутої частини 4 тримача 1. В тримачі 1 виконано, як мінімум, одну петлю 8 або отвір для кріплення ліски, що знаходиться у вертикальній площині зверху тримача 1 і розташована вище за подовжню вісь X-X пластини 2 над ділянкою між носовою і середньою частиною пластини 2 і при цьому зміщена назад відносно центру тяжіння блешні. Пластина 2 розташована своєю подовжньою віссю X-X подовжньо до тримача 1, виконана плоскою або її бічні частини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі X-X пластини 2, причому пластина 2 виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі X-X в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини 2 на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь X-X повороту пластини 2 і подовжню вісь Y-Y утримувача 1 без досягнення бічними частинами пластини 2 цієї вертикальної площини.

Блешня може бути додатково оснащена, як мінімум, ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим в її передній частині, при цьому петля 7 для кріплення переднього гачка може бути виконана на передньому кінці 6 відігнутої частини 4 тримача 1 або на вантажі 3.

Вантаж 3 може бути приєднано до передньої частини тримача 1 нерухомо чи рухомо або виконано знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги.

У другому варіанті виконання (Фіг. 2, Фіг. 3) вузький довгастих тримач 1 обтічної форми, що відповідає довжині блешні, з отвором 9 для ліски, як мінімум, який хоча б в середній частині виконано об'ємним і вузьким у поперечному перерізі або плоским у вертикальній плоскості. Тримач 1 має виступи 10 у передній і задній частині, виконані поперечно подовжній осі Y-Y тримача і в одній вертикальній площині з його подовжньою віссю. Кінці 11 виступів 10 можуть бути розведені нарізно (Фіг. 5), або кінці 12 зведені (Фіг. 4), або подовжньо розширені. Поперечні до подовжньої осі Y-Y тримача 1 ділянки виступів 10 заведені із зазором в два отвори 5 подовжньо подовженої пластини 2, що виконані в її передній і задній частинах на подовжній осі X-X пластини 2, що є також віссю її симетрії. Пластина 2 розташована своєю подовжньою віссю X-X подовжньо тримачеві 1. Отвори 9 для кріплення ліски виконані на тримачеві 1 вище за подовжню вісь X-X пластини 2 над ділянкою між носовою і середньою частинами пластини 2 і при цьому зміщені назад щодо центру тяжіння блешні. Бічні частини пластини 2 симетрично вигнуті вгору щодо подовжньої осі X-X пластини 2, причому пластина 2 виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі X-X в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини 2 на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь повороту пластини і подовжню вісь Y-Y утримувача 1 без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

Об'ємна або плоска частина тримача 1 може бути виконана з металу або відлита з пластмаси, а виступи 10 тримача 1 можуть бути виконані окремо з дротяного стрижня або у вигляді плоских виступаючих частин.

Вібрувальна блешня, окрім гачка в її хвостовій частині, може бути додатково оснащена, як мінімум, ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим в передній частині блешні, при цьому петлі або отвори для кріплення обох гачків виконані на повернених кінцях 11 виступів 10 тримача 1, виконаних у вигляді стрижнів, або отвір 13 для хвостового гачка виконано на плоскій задній частині тримача 1, або петля 14 (Фіг. 6) для переднього гачка виконана на відігнутому вперед кінці переднього виступу 11 тримача 1, або на вантажі 3 в передній частині утримувача 1.

Передній отвір 15 для кріплення ліски може бути виконано подовженим горизонтально або під кутом (Фіг. 6).



Вантаж 3 може бути приєднано до передньої подовженої плоскої частини тримача 1 або до відігнутого вперед кінця 11 переднього виступу 10 тримача нерухомо або рухомо, або виконаний знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги, або є невіддільним від тримача 1, або бути виконаним у вигляді розширеної чи подовженої частини тримача 1, відлитого з металу.

В обох варіантах виконання подовжена пластина 2 може мати розширену передню, середню або задню частину, або пластина може мати плоску носову кромку 16 (Фіг. 7) чи симетричний виріз 17 в носовій кромці (Фіг. 8).

Вигнута пластина 2 може мати вигин циліндрової, конічної форми, у вигляді граней, комбінованої форми. Пластина 2 може мати плоску або сплюснену передню частину і вигнуту більшою мірою задню частину.

Отвори пластини 2 можуть бути виконані в конусних або подовжніх заглибленнях, додатково виконаних на пластині 2 і виступаючих на її тильній стороні або хоч би один з отворів пластини 2 виконано симетрично подовженим поперечною осі Х-Х симетрії пластини.

Вантаж 3 може бути розміщено на рівні пластини 2 або декілька вище чи нижче за цей рівень. Вантаж 3 може виступати попереду пластини 2, або хоч би частково розташовуючись у вирізі в носовій частині пластини із зазором, що забезпечує рухливість пластини, або задня частина подовженого вантажу може бути розміщена над поверхнею пластини 2.

Вантаж 3 може бути виконано із загостренням або округлістю в його нижній передній частині або мати хоч би один еластичний вус, виступаючий вниз, чи жорсткий вус, направлений вперед або назад.

Гачок 18 може бути оснащено хутряною або синтетичною китичкою або силіконовим черв'яком (не показано) для додаткового приваблювання хижака.

Вібрувальна блешня функціонує таким чином.

При закиданні вібрувальної блешні вона у польоті орієнтується в просторі таким чином, що її вантаж 3 в носовій частині направлено вперед, а пластина 2, що розташована за вантажем 3 і прикріплена до подовжнього тримача 1 не в одній, а в двох точках, летить подовжньо, не створюючи кут із зустрічним потоком повітря і стабілізує політ. Таким чином, вібрувальна блешня у польоті не має нахилених плоских частин або площин, які тріпочуть і перешкоджають польоту чи дестабілізують його, погіршуючи дальність польоту. Використання хвостового гачка 18 з китичкою або тримача 1 з плоским поперечним перерізом чи об'ємного тримача обтічної форми додатково стабілізують політ вібрувальної блешні у вітряну погоду. Тому конструкція забезпечує хороші польотні характеристики вібрувальної блешні і допускає її різкий закид. Закид вібрувальної блешні може бути різким і пологим і не вимагає від рибалки ніяких додаткових навиків і маніпуляцій. У польоті ліска знаходиться над пластиною 2 і розташовується уздовж неї зверху, а гачок 18 розташовується під пластиною 2, нижче за ліску. Таке розміщення гачка 18 знижує вірогідність зачеплення ліски при закиді і виключає зачеплення ліски за гачок 18 вібрувальної блешні при її вертикальному опусканні при вертикальному блеснінні.

Положення блешні в потоці води і дія на неї сил в процесі руху ілюструється на Фіг. 9.

Оскільки вібрувальна блешня має отвір 9 або петлю 8 для кріплення ліски над поверхнею пластини 2 на ділянці між передньою кромкою і серединою пластини і ця точка зміщена назад від центру тяжіння блешні, вібрувальна блешня, будучи підвішеною на лісці, в нерухомому стані опущена носовою частиною вниз. При початку руху передня кромка пластини 2 заглиблена вниз, а задня підведена. У момент початку руху пластина 2 розгортається до потоку води, що набігає, своєю носовою частиною з вантажем. В процесі руху подовжня вісь Х-Х пластини 2 розташовується під кутом  $\alpha$  до потоку води, який, як правило, менше кута, під яким підвішена блешня знаходиться в нерухомому стані, а її поперечна вісь Z-Z перпендикулярна потоку води, при цьому пластина 2 повернена до потоку води своєю плоскою поверхнею або поверхнею, що має вигнуті вгору бічні частини і спирається на відігнуті кінці виступів тримача 1. У момент початку руху рушійна сила А, яка передається від ліски на вібрувальну блешню і направлена не горизонтально, а під кутом вгору і у бік рибалки, прикладена до точки кріплення ліски, яка лежить над поверхнею пластини 2 таким чином, що площа пластини 2 попереду цієї точки менше площі, розташованої позаду цієї точки. На початку руху вібрувальної блешні потік води, що набігає, впливає на площину пластини 2, нахилена вниз, внаслідок чого в передній і задній частині вібрувальної блешні додатково до сили тяжіння вантажу 3 виникає сила С, направлена вниз. Оскільки в процесі руху вібрувальної блешні співвідношення площин частин пластини 2 блешні попереду точки кріплення ліски і позаду цієї точки не змінюється, співвідношення складових направленої вниз сили С в носовій і хвостовій частині вібрувальної блешні залишається постійним при будь-якій швидкості руху, тому кут  $\alpha$ , під яким рухома блешня

нахилена вниз щодо потоку води, забезпечує ефективне занурення блешні при зміні швидкості руху.

При збільшенні швидкості руху, зважаючи на силу опору вібрувальної блешні і лиски, у воді значно збільшується виштовхувальна сила  $D$ , проте одночасно пропорційно збільшуються і складові заглиблювальної сили  $C$ , прикладені до пластини 2 в її передній і задній частині. Відповідно навіть при значному збільшенні швидкості руху вібрувальної блешні вона не спливає, продовжуючи рух у заданому горизонті. Ця функція заглиблення залишається ефективною не лише в результаті ваги вантажу 3, а, насамперед, в результаті ефекту заглиблення, що забезпечується пластиною 2.

Таким чином, вся поверхня пластини 2, розміри якої наближені до розмірів усієї вібрувальної блешні, виконує функцію антикрила, забезпечуючи ефективне заглиблення вібрувальної блешні в процесі її руху. Ця властивість є принципово важливою для використання вібрувальної блешні при глибоководному тролінгу, що здійснюється на підвищеній швидкості руху човна.

Оскільки поперечна вісь  $Z-Z$  вібрувальної блешні в своєму середньому проміжному положенні перпендикулярна потоку води, що набігає, в процесі руху вібрувальної блешні сили турбулентності пластини, що виникають при контакті площини з потоком води, що набігає, примушують пластину, яка знаходиться в стані нестійкої рівноваги, повертатися в одну із сторін навколо її подовжньої осі  $X-X$ . Через розташування пластини 2 в потоці води подовжньою віссю  $X-X$  під кутом  $\alpha$  щодо потоку води у вертикальній площині при нахилі пластини 2 убік з поворотом навколо її подовжньої осі  $X-X$  частина поверхні пластини 2 продовжує розташовуватися під кутом вниз, забезпечуючи заглиблення вібрувальної блешні, а поперечна вісь  $Z-Z$  пластини 2 (Фіг. 7) з фронтального положення щодо потоку в горизонтальній площині переходить в положення під кутом до потоку в горизонтальній площині. Таким чином, сила потоку води, що прикладена до площини поверненої пластини 2, створює бічну силу, яка примушує вібрувальну блешню відхилитися убік, протилежну тому, в який повернена верхня поверхня пластини 2. В процесі роботи вібрувальної блешні пластина 2 повертається з одного боку в інший навколо своєї подовжньої осі  $X-X$  з достатньою частотою, стійко, ритмічно і рівномірно. Оскільки пластина 2 має розміри, практично відповідні розмірам усієї вібрувальної блешні, повороти пластини 2 приводять у коливання великі об'єми води, тому при русі вібрувальна блешня генерує у воді сильні вібрації низької частоти, які поширюються на велику відстань. Пластина 2 починає вібрувати безпосередньо після початку руху, при цьому характер коливань змінюється залежно від кута, під яким у процесі руху подовжня вісь  $X-X$  пластини 2 розташовується щодо потоку води, який набігає. Вібрації пластини 2 відбуваються разі рівномірного горизонтального руху або руху з невеликим кутом вниз, а також при її русі вгору під будь-яким кутом. Коливання вібрувальної блешні, що полого опускається до дна, виникають при роботі із значним кутом нахилу носової частини.

Через те, що пластина 2 розташована практично уздовж всієї довжини вібрувальної блешні, бічна сила, яка відхиляє, прикладається одночасно і до її передньої і до задньої частини, таким чином, вібрувальна блешня зміщується, не виляючи з одного боку в інший, як наприклад воблер, а зміщується у бік в обидві сторони всім корпусом одночасно, що забезпечує створення сильних і різких коливань, які поширюються на велику відстань. Оскільки в носовій частині вібрувальної блешні розташовано вантаж 3, відхилення її задньої частини відбувається на декілька більшу відстань від осі руху, ніж передньої частини. На Фіг. 10 зображена траєкторія руху вібрувальної блешні в процесі проводки (вигляд зверху), а також положення вібрувальної блешні в окремі моменти її руху.

При використанні вібрувальних блешень з малим вантажем 3 носова частина відхиляється з майже такою ж амплітудою, як і її задня частина. Таким чином, подовжня вісь вібрувальної блешні з легким вантажем 3 при її відхиленнях в сторони відхиляється під меншим кутом від прямої її руху. Такі відхилення вібрувальної блешні приводять у рух усі її елементи, включаючи вантаж 3, тримач 1 і гачки 13, причому хвостовий гачок 13, навіть оснащений хутряною китичкою або силіконовим черв'яком, виляє з одного боку в інший, додатково привертаючи хижака своїми рухами і коливаннями.

Оскільки в процесі руху пластина 2 постійно з великою швидкістю повертається в кожную сторону то опуклою, то увігнутою поверхнею, а також відкриваючи і прикриваючи тримач 1, в русі вібрувальна блешня, що постійно перекривається пластиною 2, миготить, і хижак не може її розгледіти навіть в чистій воді у поверхні.

Різного кольору кольорні плями на її верхній і нижній поверхні, блискучі ділянки на верхній поверхні і тримач 1, ще контрастно забарвлений, добре візуалізують блешню у воді і привертають рибу швидким мигінням, нагадуючи рухому рибку. В процесі руху пластина 2, що

повертається, ударяється об виступи тримача 1, видаючи гучний стукіт, стукають також гачки, рухомо прикріплені до вібрувальної блешні. Через чутливість риби до звуку такий шум додатково привертає хижака.

При виконанні тримача 1 з дротяного стрижня величина відхилення вібрувальної блешні в сторони від осі її руху більше, ніж коли тримач 1 виконано об'ємним або у вигляді вузької пластини. Вузький витягнутий тримач 1 обтічної форми, що має вузький поперечний переріз малої площі, або плоский тримач виконує додатково функцію стабілізатора, покращуючи польотні характеристики вібрувальної блешні в вітряну погоду і, крім того, підвищує силу вібрації пластини 2. Вібрувальні блешні без об'ємного або плоского тримача ефективно працюють як з плоскою, так і з вигнутою пластиною, проте ступінь вигину пластини в такому варіанті виконання має бути невеликим, істотно менше, ніж в блешнях з плоским тримачем 1. При значному збільшенні ступеня вигину пластини 2 вібрувальна блешня, особливо її хвостова частина, в процесі руху сильніше відхиляється від осі руху, ніж при невеликому вигині або при використанні плоскої пластини 2. При цьому досягнувши певної швидкості в одному зі своїх крайніх положень, пластина 2 виявляється поверненою до потоку води, що набігає, своєю нижньою опуклою поверхнею, припиняє коливатися і залишається затиснутою в цьому положенні, "залипає" до відповідного зменшення швидкості руху, після чого знов починає коливатися. У момент "залипання" заглиблювальний ефект відсутній, і вібрувальна блешня негайно спливає вище за ту глибину, в якій вона працювала до "залипання".

Така особливість роботи вібрувальної блешні з тримачем 1 з дроту дозволяє виготовляти її з ефектом заглиблення, що переривається. Керування ефектом заглиблення доцільно при проводці вібрувальної блешні безпосередньо уздовж дна з нерівним рельєфом, ямами і звалюваннями, в моменти, коли прямолінійно рухома вібрувальна блешня досягає ділянки з рівнем дна, що підвищується, і починає натикатися на перешкоду, що виникла попереду. У такому разі розтяжністю вудилища рибалка прискорює рух вібрувальної блешні, і вона піднімається вище, минаючи перешкоду. Після припинення розтяжності вібрувальна блешня продовжує роботу в нормальному режимі у вищому шарі води. Так само ця властивість застосовується при використанні вібрувальної блешні з легкими вантажами на малій глибині, коли вона проводиться на мінімально можливій швидкості, а після того, як торкається дна, розтяжністю піднімається у верхній шар води. На практиці доцільно вибирати такий ступінь вигину пластини 2, при якій вібрувальна блешня рухається з ефектом заглиблення на швидкості, відповідній бажаній гранично високій робочій швидкості проводки. При перевищенні цієї швидкості, наприклад, при різкій розтяжності, ефект, що заглиблює, зникає, при цьому вібрувальна блешня, трохи піднявшись над дном, продовжує працювати при відновленні проводки.

При оснащенні вібрувальної блешні об'ємним або плоским тримачем 1 її відхилення від осі її руху зменшуються, проте сила коливань істотно зростає, при цьому пластина 2 створює різкіші і агресивніші коливання, ніж при дротяному тримачеві 1. Амплітуда відхилення вібрувальної блешні від напрямку її руху в цьому випадку також забезпечує розгойдування гачків 18 і вантажу 3, надаючи рухомій вібрувальній блешні природного вигляду. У такій конструкції пластина 2 може мати значно більший ступінь вигину, ніж у конструкції з дротяним тримачем 1, тому що в процесі руху вібрувальна блешня з об'ємним або плоским тримачем 1 відхиляється в сторони з меншою амплітудою за вібрувальну блешню з дротяним тримачем 1. При використанні об'ємного тримача він повинен мати вузький - невеликий щодо ширини пластини поперечний переріз, вибраний так, щоб в процесі руху блешні у воді об'ємна частина тримача не перешкоджала вільному обтіканню поверхні пластини потоком води як при горизонтальному русі, так і при переміщенні блешні у вертикальній площині.

Крім того, тримач повинен мати невелику висоту і не мати надмірного опору при відхиленнях убік. На практиці хороші результати показали тримачі заввишки близько половини ширини пластини в її найширшій частині.

При вертикальному блеснінні може використовуватися та ж сама вібрувальна блешня, що і для лову в проводку або тролінгом, при цьому ліска прикріплюється до переднього отвору для кріплення ліски, наближеному до центру тяжіння вібрувальної блешні так, щоб вібрувальна блешня у вільному підвішеному положенні мала малий кут нахилу, тому що в цьому положенні вібрувальна блешня має мінімальний фронтальний опір. У початковому положенні вібрувальна блешня розташована на дні безпосередньо під рибалкою або на деякій дистанції від нього, зважаючи на її знос через течію або дрейф човна. При підтягуванні ліски підйомна сила додається до вібрувальної блешні або вертикально вверх, або за наявності течії під деяким кутом. Після розтяжності ліски носова частина вібрувальної блешні піднімається щодо її хвостової частини під впливом сили опору руху, прикладеною до пластини 2. Пластина 2 в

процесі роботи блешні спирається своєю тильною поверхнею на відігнуті кінці виступів тримача 1. Таким чином, пластина 2 розташовується під тупим кутом до напрямку руху, перешкоджаючи вертикальному переміщенню і забезпечуючи рух під кутом. Відповідно при підтягуванні ліски вгору вібрувальна блешня піднімається не вертикально вгору, а полого, під кутом, переміщаючись при цьому в тому напрямі, у бік якого у момент підтягування ліски направлено вантаж 3. При цьому пластина 2 повертається з одного боку в інший ритмічно і рівномірно, таким чином, вібрувальна блешня при вертикальному блеснінні не переміщається по вертикалі, а піднімаючись, здійснює також переміщення уздовж дна, в процесі яких вона генерує коливання. Після припинення розтяжності вібрувальна блешня розгортається і рухається в початкову точку, при цьому її носова частина знов опускається і вібрувальна блешня рухається під кутом, який вона мала в стані спокою до підтягування, таким чином, рухаючись у зворотному напрямі, а пластина 2 здійснює м'які коливання, продовжуючи привертати хижака. Якщо лов риби проводиться з човна, що дрейфує, на знос, вібрувальна блешня при підтягуванні рухається у напрямі руху човна, а після припинення підтягування, коливаючись, плавно опускається на дно, зберігаючи свою привабливість для хижака. Аналогічно вібрувальна блешня працює у водоймищах із значною течією.

Вібрувальна блешня, що заявляється, може використовуватися в зимовий час як у вільних від льоду водоймищах у відкритій воді, так і для лову в лунках. При прямовисному блеснінні з човна, що дрейфує, або на водоймищах з швидкою течією необхідно використовувати вібрувальні блешні з вантажем 3 підвищеної ваги.

Вантаж 3 в вібрувальній блешні необхідний не стільки для підтримки її руху на заданій глибині, як у обертальних блешень, а для закиду, збільшення швидкості її занурення на дно безпосередньо після закиду і забезпечення правильного орієнтування пластини 2 в просторі в процесі проводки. Тому вібрувальна блешня з однією і тією ж пластиною 2 може оснащуватися вантажами 3 з великим діапазоном ваги. В той же час, вантаж 3 підвищеної ваги необхідний для перешкоди зайвому зносу вібрувальної блешні потоком води при її використанні в прямовисному блеснінні. Застосування вантажу 3, загостреного в передній нижній частині, доцільно для вібрувальних блешень, які переважно використовуються для тролінга, оскільки при зіткненні з дном такий вантаж 3 буде торкатися дна, примушуючи хвостову частину вібрувальної блешні піднятися вгору, що приводить до її відриву від дна. Таким чином, вібрувальна блешня, потрапляючи на дрібніші ділянки, долає їх без безперервного волочіння вантажу 3 по дну.

Оскільки в процесі роботи вібрувальна блешня генерує коливання при дуже малій швидкості руху, а рухаючись в своєму робочому положенні, вона нахилена своєю носовою частиною вниз, проводка може здійснюватися так, щоб носова частина з вантажем 3, ковзаючи, переміщалася прямо по дну, а решта частини вібрувальної блешні, що знаходиться в підведеному положенні, генерувала повноцінні коливання.

Використання вантажу 3 з округлою передньою частиною, а також застосування еластичних вусів, закріплених на вантажі 3 і направлених вниз, і жорстких вусів, які можуть бути відігнуті назад, дозволяє при рівномірній проводці проводити вібрувальну блешню у дна так, щоб в процесі сповільненої проводки вантаж 3 постійно зіткнувся з дном, ковзаючи по ньому, без жорстких стусанів і ударів, які відлякують рибу, а при відгині вперед жорсткий вус, коли стикається з дном, додатково сигналізував би про контакт з дном, що доцільно для використання блешні методом тролінгу.

Використання декількох точок кріплення ліски, виконаних з різним зсувом назад щодо центру тяжіння вібрувальної блешні, дозволяє в процесі її використання змінювати характер її коливань. Прикріплення ліски до тримача через передній отвір, наближений до центру тяжіння вібрувальної блешні, дозволяє створювати дрібні м'які коливання.

У міру видалення точки кріплення ліски назад від центру тяжіння вібрувальної блешні збільшується кут, під яким вібрувальна блешня розташовується в потоці води, відповідно збільшується сила і різкість її коливань у процесі руху, але і збільшує її лобовий опір.

При цьому на практиці якнайкращий заглиблювальний ефект виявився у блешень з кутом  $\alpha$  у діапазоні 20-30 градусів. Крім того, при такому куті рухома вібрувальна блешня має невеликий лобовий опір, відповідно не створюючи значних сил, що виштовхують її на поверхню.

Сила і різкість вібрації вібрувальної блешні зростають у міру збільшення кута  $\alpha$ , одночасно знижується заглиблювальний ефект таких блешень. Крім того, вібрувальна блешня, що плавно знижується до дна, після припинення проводки краще коливається при збільшенні значень кута  $\alpha$ . Відповідно кріплення ліски в отвори, віддалені від центру тяжіння блешні доцільно застосовувати при лові взакид з маленькою швидкістю проводки блешні, рівномірно або

сходинкою, з розтяжностями блешні і подальшими опусканнями її на дно, або при проводці блешні на мінімальній швидкості, з ковзанням вантажу блешні по дну водоймища.

Для використання вібрувальної блешні при прямовисному блеснінні найближчий до центру тяжіння отвір 9 або петлю 8 для кріплення ліски можуть виконувати подовженими у горизонтальній площині. У такому разі при розтяжності ліски, зважаючи на опір руху, що надається пластиною 2, застібка ліски зміщується вперед, що сприяє поліпшенню горизонтальної складової вібрувальної блешні, яка рухається вгору. При припиненні руху після розвороту її носова частина, що обважнює, зміщується вперед і вниз, кут нахилу вібрувальної блешні збільшується, і вона інтенсивніше коливається при поверненні в первинну точку. Таким же чином вібрувальна блешня з подовженим отвором 15 або петлею 9 може використовуватися при проводці у дна з періодичними зупинками або сходинкою. Для вібрувальної блешні, призначеної переважно для такого застосування, доцільно використовувати отвір 9 для кріплення ліски, найбільш віддалений від центру тяжіння вібрувальної блешні.

Ступінь вигину і форма вигину пластини 2 впливають на характер коливань. Так, плоска або слабовигнута пластина 2 створює м'якші коливання більшої частоти, ніж значно вигнута пластина. Використання гранованої форми вигину або вигину середньої подовжньої частини з бічними кромками сплосчень забезпечує генерування різкіших коливань, відповідно використання пластин з м'яковигнутими бічними кромками забезпечує м'якшу гру блешні. Абсолютно плоскі пластини доцільно використовувати тільки у вібрувальній блешні з тримачем, виконаним з дроту. Вібрувальні блешні з об'ємним або плоским тримачем 1 гірше запускаються з абсолютно плоскою пластиною 2, вимагаючи досягнення певної швидкості, тоді як пластини 2, навіть з самим незначним вигином вгору, починають працювати з моменту початку руху.

Великий ступінь вигину пластини 2 приводить до деякого зниження частоти коливань і збільшення амплітуди коливань, що буває при лову деяких видів хижака. Проте для переважного використання методом тролінгу або прямовисного блесніння доцільне використання вібрувальних блешень з помірно вигнутими пластинами 2. При цьому можливе використання комбінованого вигину з плоскою або сплосченням передньою частиною і більш вигнутою задньою частиною пластини 2.

Використання пластин 2 з одним або обома поперечними подовженими отворами 8 дозволяє вібрувальній блешні здійснювати додаткові коливання в процесі роботи. Використання вібрувальної блешні з додатковими конусними або подовженими вигинами в місцях виконання отворів дозволяє віддалити вісь повороту пластини 2 від її тильної поверхні з метою створення інтенсивніших коливань, а також збільшити кут повороту пластини навколо осі.

Використання пластини 2 з розширеною передньою частиною краще для вібрувальних блешень, призначених для тролінгу і прямовисного блесніння. Виконання прямолінійної ділянки носової кромки дозволяє впритул наблизити пластину 2 до носового вантажу 3, імітуючи силует рибки, а застосування носової кромки з вирізом дозволяє розміщувати основну частину вантажу 3 в загальних габаритах пластини 2. При цьому пластина 2, що коливається, візуально приховує наявність вантажу 3.

Оснащення гачка хутряною або синтетичною китичкою або силіконовим черв'яком для додаткового залучення хижака збільшує їх опір руху, зменшуючи кут подовжньої осі Х-Х пластини 2 рухомих вібрувальних блешень щодо потоку води, що вимагає збільшення кута нахилу носової частини в нерухомому стані.

У процесі проводки вібрувальної блешні ці елементи коливаються з одного боку в інший, не перешкоджаючи генеруванню вібрацій.

Крім того, використання таких елементів зменшує амплітуду коливань блешні в потоці води, що дозволяє збільшити ступінь вигину пластини у разі потреби зменшити частоту вібрацій блешні.

## ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Вібрувальна блешня, що містить довгастий тримач, як мінімум, з одним отвором для кріплення ліски, вантажем в його передній частині, гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача, яка **відрізняється** тим, що тримач, відповідний довжині блешні, виконано у вигляді вигнутого металевго стрижня, передня і задня частини якого відігнуті вниз у вертикальній площині і заведені із зазором в два отвори подовжньої подовженої пластини, які виконані в передній і задній частинах пластини на її подовжній осі, що є також і віссю її симетрії, кінці відігнутих частин тримача розведені нарізно, при цьому вантаж прикріплено на передньому кінці відігнутої частини тримача, а на задній частині є петля для гачка, отвори для кріплення ліски виконано у вертикальній площині зверху тримача і

розташовано вище за подовжню вісь пластини над ділянкою між носовою і середньою частинами пластини і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні, пластина, розташована своєю подовжньою віссю подовжньо до тримача, виконана плоскою або її бічні частини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина

5 виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.

10 2. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори для кріплення ліски виконано з дротяної петлі або в металевому вушку, прикріплених до тримача, причому один з отворів для ліски виконано подовженим горизонтально або під кутом.

3. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена щонайменше ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим в передній частині блешні, при цьому петля для кріплення переднього гачка виконана на передньому кінці відігнутої частини тримача

15 перед вантажем або на вантажі.  
4. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подовжена пластина має розширену передню, середню чи задню частини або пластина має плоску носову кромку чи симетричний виріз в носовій кромці.

20 5. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вигнута пластина має вигин циліндрової, конічної форми, у вигляді граней або комбінованої форми та має плоску або сплюснену передню частину і вигнуту більшою мірою задню частину.

6. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори пластини виконано в конусних або подовжніх поглибленнях, додатково виконаних на пластині і виступаючих на її тильній стороні або щонайменше один з отворів пластини симетрично подовжений поперечно осі

25 симетрії пластини.  
7. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вантаж приєднано до передньої частини тримача нерухомо або рухомо, або виконано знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги.

8. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вантаж, розміщений на рівні

30 пластини або декілька вище чи нижче за цей рівень, виконано виступаючим попереду пластини або щонайменше частково розміщено у вирізі в носовій частині пластини із зазором, що забезпечує рухливість пластини, або задню частину подовженого вантажу розміщено над поверхнею пластини.

9. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вантаж виконано із загостренням або округлістю в його нижній передній частині чи має хоча б один еластичний вус, виступаючий

35 вниз, або жорсткий вус, направлений вперед або назад.

10. Вібрувальна блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гачок блешні оснащено хутряною

або синтетичною китичкою або силіконовим черв'яком для додаткового приваблювання хижака.

11. Вібрувальна блешня, що містить довгастий тримач, як мінімум, з одним отвором для

40 кріплення ліски, вантажем в його передній частині і гачком в його задній частині, і пластину, рухомо прикріплену до тримача, яка **відрізняється** тим, що вузький подовжений тримач обтічної форми, відповідний довжині блешні, хоча б в середній частині виконано об'ємним і вузьким у поперечному перерізі або плоским у вертикальній площині і має виступи в передній і

45 задній частинах, виконані поперечно подовжній осі тримача і в одній вертикальній площині з подовжньою віссю тримача, кінці виступів розведені нарізно, зведені або подовжньо розширені, ділянки виступів, поперечні до подовжньої осі тримача, заведені із зазором в два отвори

50 подовжньо подовженої пластини, виконані в її передній і задній частинах на подовжній осі пластини, що є також і віссю її симетрії, пластина розташована своєю подовжньою віссю подовжньо тримачеві, отвори для кріплення ліски виконані на тримачі вище за подовжню вісь

55 пластини над ділянкою між носовою і середньою частиною пластини і при цьому зміщені назад відносно центру тяжіння блешні, бічні частини пластини симетрично вигнуті вгору відносно подовжньої осі пластини, причому пластина виконана з можливістю повороту навколо своєї подовжньої осі в обидві сторони і наближення піднятих бічних частин гранично поверненої в кожную сторону пластини на однакову відстань до вертикальної площини, що проходить через

вісь повороту пластини і подовжню вісь тримача без досягнення бічними частинами пластини цієї вертикальної площини.  
12. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що об'ємна або плоска частина

тримача виконана з металу або пластмаси, а виступи тримача виконані окремо з дротяного

стрижня або у вигляді плоских виступаючих частин тримача.

13. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що передній отвір для кріплення ліски виконано подовженим горизонтально або під кутом.

14. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена, як мінімум, ще одним гачком, рухомо або нерухомо прикріпленим в передній частині блешні, при цьому на повернених кінцях виступів тримача виконані петлі або отвори для кріплення гачків, або на плоскій задній частині тримача - отвір для хвостового гачка, або на вантажі в передній частині тримача - петля для переднього гачка.

15. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що подовжньо подовжена пластина має розширену передню, середню або задню частини, або пластина має плоску носову кромку або симетричний виріз в носовій кромці.

16. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що пластина має вигин циліндрової, конічної форми, у вигляді граней, комбінованої форми, пластина має плоску або сплюснену передню частину і вигнуту більшою мірою задню частину.

17. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що отвори пластини виконані в конусних або подовжніх поглибленнях, додатково виконаних на пластині і виступаючих на її тильній стороні, або щонайменше один з отворів пластини симетрично подовжений поперечно осі симетрії пластини.

18. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вантаж приєднано до передньої подовженої плоскої частини тримача або до відігнутого вперед кінця переднього виступу тримача, нерухомо або рухомо, або виконано знімним з можливістю його заміни вантажем іншої ваги, або є невід'ємним від тримача, або виконано у вигляді розширеної або витягнутої вперед частини тримача, відлитого з металу.

19. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вантаж, розміщений на рівні пластини або декілька вище або нижче за цей рівень, виконано виступаючим попереду пластини, або щонайменше частково розміщено у вирізі в носовій частині пластини із зазором, що забезпечує рухливість пластини, або задню частину подовженого вантажу розміщено над поверхнею пластини.

20. Вібрувальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вантаж виконано із загостренням або округлістю в його нижній передній частині, або він має щонайменше один еластичний вус, виступаючий вниз, або жорсткий еластичний вус, направлений вперед або назад.

21. Вибурвальна блешня за п. 11, яка **відрізняється** тим, що гачок у задній частині блешні оснащено хутряною або синтетичною киточкою або силіконовим черв'яком для додаткового приваблювання хижака.

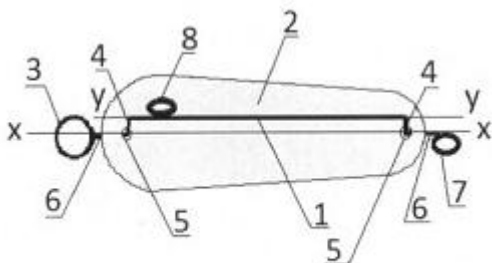


Fig. 1

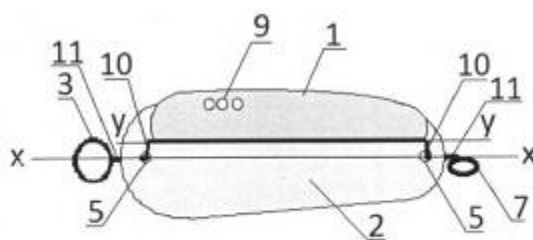


Fig. 2

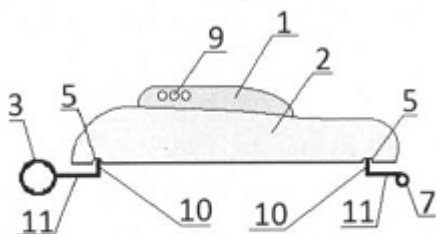


Fig. 3

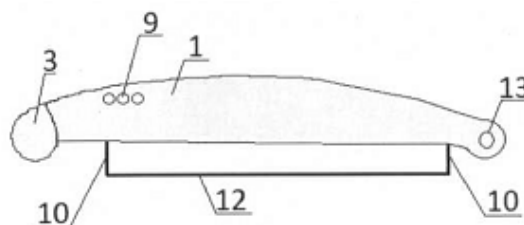


Fig. 4

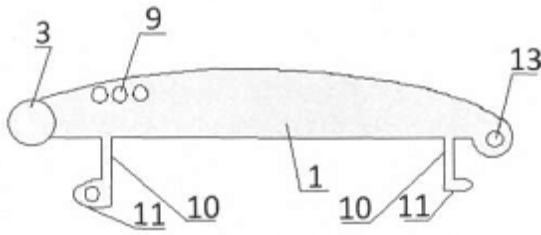


Fig. 5

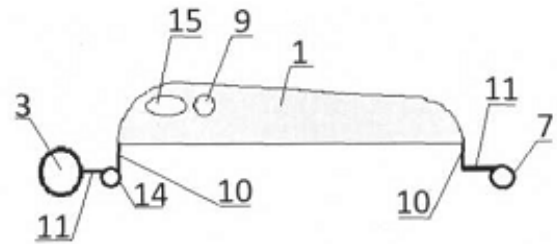


Fig. 6

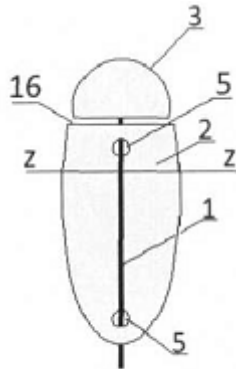


Fig. 7

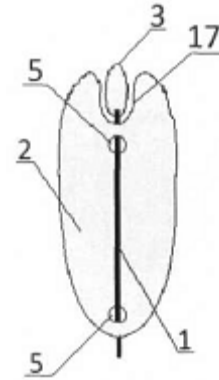


Fig. 8

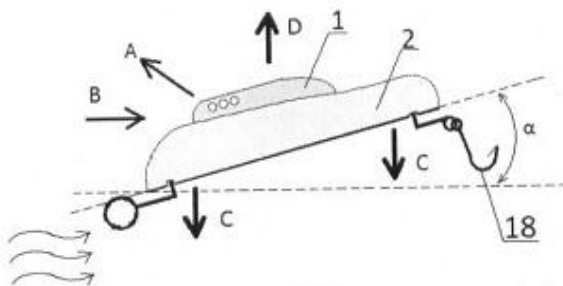


Fig. 9

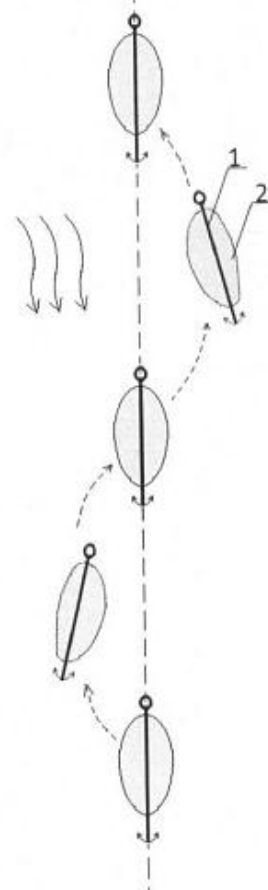


Fig. 10

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601