

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

30 722

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

H05C 1/00 (2006.01)

A01K 79/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-33628**
(22) Přihlášeno: **21.04.2017**
(47) Zapsáno: **30.05.2017**

(73) Majitel:
Ústav biologie obratlovců, AV ČR, v. v. i., Brno,
CZ

(72) Původce:
Ing. Pavel Jurajda, Dr., Nové Bránice, CZ
Radomír Bednář, Olomouc, Nové Sady, CZ

(74) Zástupce:
PatentCentrum Sedlák & Partners s.r.o., Husova tř.
5, 370 01 České Budějovice 1

(54) Název užitného vzoru:
**Anoda elektrolovného zařízení a
elektrolovné zařízení s touto anodou**

CZ 30722 U1

Anoda elektrolovného zařízení a elektrolovné zařízení s touto anodou

Oblast techniky

Technické řešení se týká oblasti rybářství, konkrétně anody elektrolovného zařízení a elektrolovného zařízení s touto anodou.

5 Dosavadní stav techniky

Elektrolov je rybolovná metoda využívaná v některých biotopech vodního ekosystému, kde je omezeno použití lovných prostředků typu sítí z důvodu přítomnosti zbytků padlých stromů, husté vegetace, bahnitého dna nebo zpevňujícího kamenného záhozu. V takových případech je velmi vhodné užití elektrolovu jako lovného prostředku, který není nerovnostmi břehové linie, přítomností kořenů či velkých balvanů ovlivněn. Elektrolov je v rybářství a v ichtyologii využíván ve světě již více než půl století a zaznamenal významný pokrok v možnostech sledování ryb v přirozených podmínkách. Postupem času se elektrolov stal nezbytným prostředkem nejen pro výzkum ale i pro obhospodařování tekoucích vod. Výhody elektrolovných metod spočívají zejména v možnosti odlovu ryb z málo přístupných míst, nalovení velkého množství ryb v poměrně krátké době, v možnosti regulačních odlovů přemnožených ryb či využití při kontrolních odlovech.

V současné době se používají elektrolovná zařízení speciálně určená k odlovu ryb nejčastěji ve vodách, kde není možné použít jiné odlovné metody. Zařízení je speciálně vyráběno k šetrnému odlovu ryb pro hospodářské, výzkumné, výukové či ochranné účely.

Elektrolovné zařízení neboli elektrický agregát se skládá ze zdroje elektrické energie tedy baterie nebo elektromotoru, ovládací skříňky, přívodního vedení tedy kabelu, rukojeti se spínačem tedy lovicí tyče z dobře izolujícího materiálu, elektrod a lovného náčiní jako např. podběráků či sběrných nádob. Elektrody vytvářejí ve vodě elektrické pole, kdy při nízkém napětí se ryba snaží uniknout. Tento stav se nazývá excitace. Elektrické pole v určité vzdálenosti od anody přitahuje ryby, které se tedy k anodě přibližují, přičemž tento jev se nazývá galvanotaxe. Následně jsou ryby na několik sekund omráčeny, což se nazývá galvanonarkóza. V tomto okamžiku nastává ideální okamžik pro odlov ryb. Komerčně vyráběné anody se vyrábí ve formě tzv. lopatky ve tvaru plného obdélníku s velikostí 20 x 18 cm, případně kruhové anody různých průměrů. Jinou variantou je lovicí podběrák různých velikostí od 26 x 16 cm až po 51 x 29 cm, který je dále vypleten sítkou. Takto popsaná anoda je používána zároveň jako lovicí anoda i jako podběrák. Katoda je pak většinou vytvořena ze spleteného měděného pásku. Pro efektivní odlov ryb musí být anoda vždy celá ponořená do vody. To vyžaduje v mělkých vodách pro obsluhu elektrolovného zařízení nepohodlné zohýbání při odlovu s běžně známými anodami, případně velmi náročnou manipulaci s anodou obsluhujícím pracovníkem. Takto popsané anody tedy velmi často nejsou použitelné v mělkých vodách, protože manipulace s nimi je náročná a nevyhovuje požadavkům na rychlý a jednoduchý odlov.

Úkolem technického řešení je proto vytvoření anody elektrolovného zařízení a elektrolovného zařízení s touto anodou, které by odstraňovaly výše uvedené nedostatky, a které by umožňovaly omráčení bentických ryb, případně plůdku ryb i v mělkých vodách, kde běžné známé anody nedosáhnou celého ponoření.

40 Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky odstraňuje anoda elektrolovného zařízení a elektrolovné zařízení s touto anodou podle tohoto technického řešení. Anoda je vytvořena jako uzavřený kruhový rám z plochého vodivého materiálu, kde k rámu je upevněn upínací element pro upevnění anody k lovicí tyči. Podstata technického řešení spočívá v tom, že upínací element je tvořen závitným čepem odnímatelně připevněným k rámu anody pro úpravu sklonu anody vůči lovicí tyči, resp. vůči osobě, která drží lovicí tyč. Takto je možné nastavit sklon lovicí tyče, resp. anody pro vhodné umístění anody pod hladinu v mělkých vodách při elektrolovu.

Ve výhodném provedení je rám vytvořen z ohnutého plechu, na jehož koncích je plech uspořádán do pravého úhlu, který směřuje z kruhového rámu ven. To je oblast, kde je umístěn závitný čep. V oblasti pravého úhlu je rám opatřen šroubem a maticí pro pevné upevnění závitného čepu k rámu anody.

- 5 S výhodou je anoda vytvořena z nerezového plechu s rozměry 20 x 840 mm vytvořeného ve tvaru kruhu o průměru 250 mm. Nerez představuje velice dobrý vodivý materiál, který je často využíván pro tvorbu elektrod, případně jiných výrobků využívající vodivosti materiálů.

10 Anoda je ve výhodném provedení po obvodu opatřena otvory s průměrem 3 mm procházejícími celou šířkou plechu pro upevnění sítě k anodě. Síť je následně propletena otvory a slouží zároveň i jako manuální odlovné náčiní k podebírání narkotizovaných ryb.

15 Předmětem technického řešení je rovněž elektrolovné zařízení podle tohoto technického řešení. Elektrolovné zařízení zahrnuje zdroj elektrické energie, ovládací panel, přívod elektrické energie, lovicí tyč s upevněnou anodou a katodu. Podstata technického řešení spočívá v tom, že anoda je vytvořena jako uzavřený kruhový rám z plochého vodivého materiálu, kde k rámu je upevněn upínací element pro upevnění anody k lovicí tyči. Upínací element je tvořen závitným čepem odnímatelně připevněným k rámu anody pro úpravu sklonu anody vůči lovicí tyči, resp. vůči osobě, která drží lovicí tyč. Ve výhodném provedení je rám vytvořen z ohnutého plechu, na jehož koncích je plech uspořádán do pravého úhlu směřujícími z kruhového rámu ven pro umístění závitného čepu do takto vzniklé oblasti mezi konci plechu. V oblasti pravého úhlu je rám opatřen šroubem a maticí pro pevné upevnění závitného čepu k rámu anody. S výhodou je anoda vytvořena z nerezového plechu s rozměry 20 x 840 mm vytvořeného ve tvaru kruhu s průměrem 250 mm. Anoda je ve výhodném provedení po obvodu opatřena otvory s průměrem 3 mm procházejícími celou šířkou plechu pro upevnění sítě k anodě.

25 Ve výhodném provedení je lovicí tyč vytvořena z mosazi a na jednom konci je opatřena vnitřním závitkem. Upínací element je tvořen závitným čepem vystupujícím z anody pro upevnění k lovicí tyči. Upevnění anody k lovicí tyči je tedy založeno na závitovém šroubovacím mechanismu, který lze snadno oddělit a zároveň představuje snadnou manipulaci při sestavování elektrolovného zařízení.

30 Výhody anody elektrolovného zařízení a elektrolovného zařízení s touto anodou podle tohoto technického řešení spočívají zejména v tom, že umožňuje omráčení bentických druhů ryb, případně plůdku ryb i v mělkých vodách, kde běžně známé anody nelze vzhledem k nízké hloubce ponořit celým svým objemem do vody. Anoda elektrolovného zařízení a elektrolovné zařízení s touto anodou podle tohoto technického řešení jsou využitelné v rybářské, ochrannářské i výzkumné praxi.

35 Objasnění výkresů

Uvedené technické řešení bude blíže objasněno na následujících vyobrazeních, kde:

obr. 1 znázorňuje pohled shora na anodu,

obr. 2 znázorňuje pohled shora na anodu vypletenou sítí,

obr. 3 znázorňuje boční pohled na anodu,

40 obr. 4 znázorňuje schéma elektrolovného zařízení.

Příklad uskutečnění technického řešení

45 Rozumí se, že dále popsáné a zobrazené konkrétní případy uskutečnění technického řešení jsou představovány pro ilustraci, nikoliv jako omezení technického řešení na uvedené příklady. odborníci znalí stavu techniky najdou nebo budou schopni zajistit za použití rutinního experimentování větší či menší počet ekvivalentů ke specifickým uskutečněním technického řešení, která jsou zde popsána. I tyto ekvivalenty budou zahrnuty v rozsahu následujících nároků na ochranu.

Výrobně-technologický postup výroby anody 1 elektrolovného zařízení 2 podle tohoto technického řešení spočívá v nastříhání nerezového plechu s tloušťkou 1,5 mm o rozměrech 20 x 840 mm. Následně se plech stočí do oblouku pro vytvoření kruhového rámu 3 anody 1 o průměru 250 mm a konce plechu se ohnou do pravého úhlu, který směřuje ven z kruhového rámu 3 anody 1. Tyto konce jsou dlouhé 20 mm a vytvářejí prostor, do kterého se umístí upínací element 4, jak je znázorněno na obr. 1. Upínací element 4 je vytvořen jako závitný čep 6, který se umístí do prostoru vytvářejícího ohnuté konce plechu kruhového rámu 3. Konci kruhového rámu 3 a závitným čepem 6 se provrtá otvor pro umístění šroubu 7 a matice 8 pro pevné upevnění závitného čepu 6 k rámu 3 anody 1. Tak je možné si polohu anody 1 jakkoli nastavit vůči lovicí tyči 5, která je opatřena vnitřním závitem, který tvarově odpovídá závitnému čepu 6 a je vytvořen jako jeho šroubovací protikus, jak je zobrazeno na obr. 3. Lovicí tyč 5 je vytvořena z mosazné tyče o průměru 20 mm a její délku je možné libovolně nastavit dle výšky pracovníka, v tomto příkladu provedení je dlouhá 110 cm.

V plechu kruhového rámu 3 jsou po obvodu vyvrtány otvory 9 s průměrem 3 mm, které slouží k provlečení sítě 10 rámem 3, jak je znázorněno na obr. 2. A tím dojde k vytvoření anody 1, která současně zastává funkci součásti elektrolovného zařízení 2 a i funkci podběráku, neboť narkotizované ryby mohou být manipulací s anodou 1 následně vyloveny.

Elektrolovné zařízení 2 s anodou 1 podle tohoto technického řešení je znázorněno na obr. 4. Elektrolovné zařízení 2 se skládá ze zdroje 11 elektrické energie, ovládacího panelu 12, přívodu 13 elektrické energie, lovicí tyče 5 s upevněnou anodou 1 s nastavitelným sklonem anody vůči lovicí tyči a z katody 14. V jiných příkladech provedení může být součástí zařízení 1 i přídatné lovné náčiní v podobě podběráku. Vzhledem k tomu, že anoda 1 má v tomto případě ve svém rámu vypletenou síťku 10, slouží samotná anoda 1 jako podběrák pro lovení narkotizovaných ryb.

25 Průmyslová využitelnost

Anoda elektrolovného zařízení a elektrolovné zařízení s touto anodou podle tohoto technického řešení lze využít zejména v rybářské, ale i ochranářské a výzkumné praxi. Využití je velmi žádoucí při odlovu v mělkých vodách.

NÁROKY NA OCHRANU

30 1. Anoda (1) elektrolovného zařízení (2) vytvořená jako uzavřený kruhový rám (3) z plochého vodivého materiálu, kde k rámu (3) je upevněn upínací element (4) pro upevnění anody (1) k lovicí tyči (5), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že upínací element (4) je tvořen závitným čepem (6) odnímatelně připevněným k rámu (3) anody (1) pro úpravu sklonu anody (1) vůči lovicí tyči (5).

35 2. Anoda podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že rám (3) je vytvořen z ohnutého plechu, na jehož koncích je plech uspořádán do pravého úhlu směřujícímu z kruhového rámu (3) pro umístění závitného čepu (6), přičemž v oblasti pravého úhlu je rám (3) opatřen šroubem (7) a maticí (8) pro pevné upevnění závitného čepu (6) k rámu (3) anody (1).

40 3. Anoda podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že je vytvořena z nerezového plechu s rozměry 20 x 840 mm vytvořeného ve tvaru kruhu s průměrem 250 mm.

4. Anoda podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že je po obvodu opatřena otvory (9) s průměrem 3 mm procházejícími celou šířkou plechu pro upevnění sítě (10) k anodě (1).

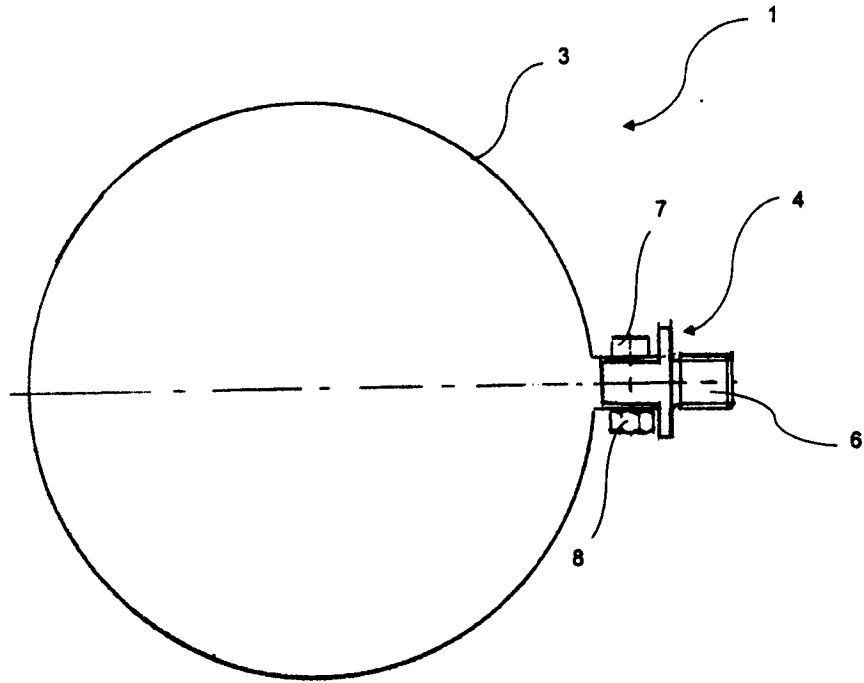
5. Elektrolovné zařízení (2) zahrnující zdroj (11) elektrické energie, ovládací panel (12), pří-
vod (13) elektrické energie, lovicí tyč (5) s upevněnou anodou (1) a katodu (14), **v y z n a ě u -**
j í c í s e t í m, že anoda (1) je vytvořena podle některého z nároků 1 až 4.

5 6. Elektrolovné zařízení podle nároku 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že lovicí tyč (5) je
vytvořena z mosazi a na jednom konci je opatřena vnitřním závitem a upínací element (4) je tvo-
řen závitným čepem (6) vystupujícím z anody (1) pro upevnění k anodě (1).

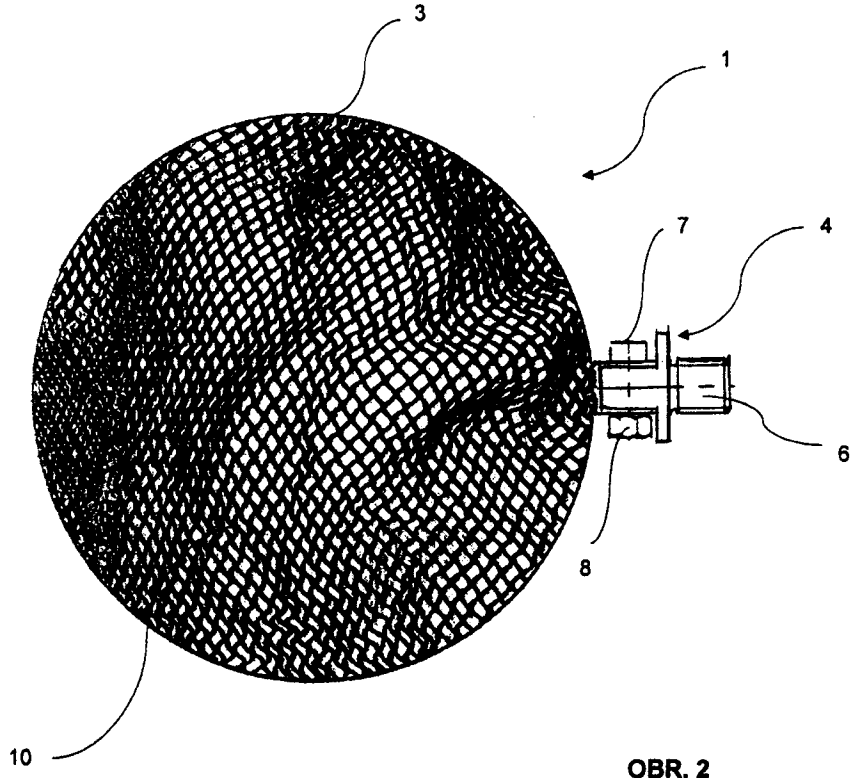
4 výkresy

Seznam vztahových značek:

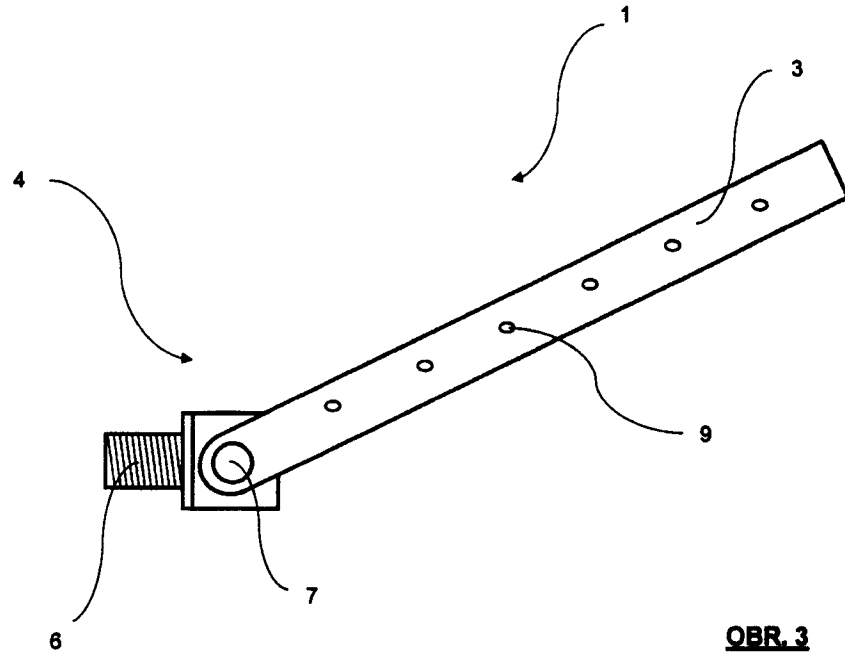
	1	anoda
10	2	elektrolovné zařízení
	3	rám
	4	upínací element
	5	lovící tyč
	6	závitný čep
15	7	šroub
	8	matice
	9	otvor
	10	síť
	11	zdroj elektrické energie
20	12	ovládací panel
	13	přívod elektrické energie
	14	katoda.



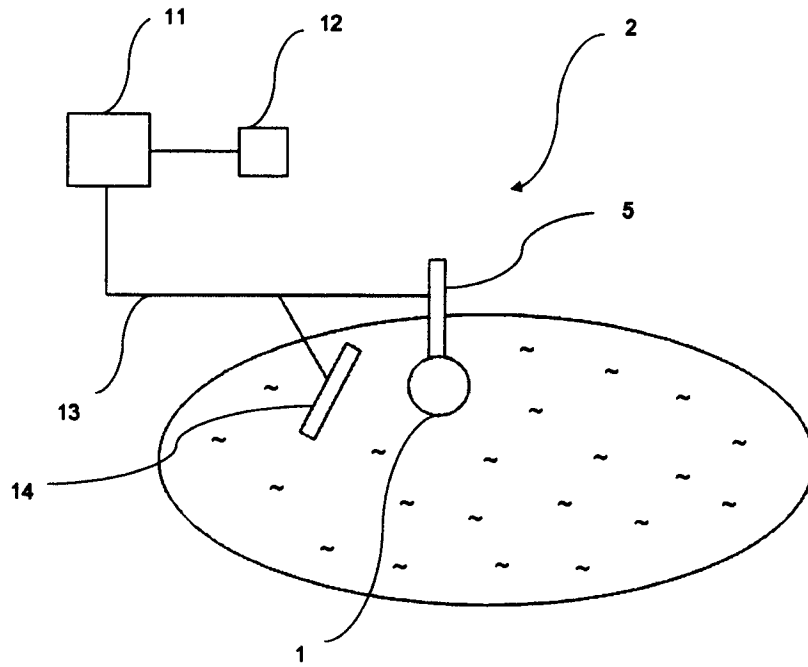
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

Konec dokumentu