

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **235558**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **423206**

(51) Int.Cl.
A22C 25/14 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **19.10.2017**

(54)

Urządzenie do odgławiania ryb

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.04.2019 BUP 09/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

07.09.2020 WUP 13/20

(73) Uprawniony z patentu:

**INTRALOG SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Dobra, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

JACEK ŁUKASIEWICZ, Mierzyn, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marcin Walkowiak

PL 235558 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odgławiania ryb cięciem „V” lub prostym bez względu na gatunek czy grubość ryb.

W stanie techniki znane są urządzenia do odgławiania ryb, których konstrukcja pozwala na ich zastosowanie do określonych gatunków czy rozmiarów ryb. Takim urządzeniem jest na przykład HV40 przeznaczony do odgławiania ryb w zakresie 2–3 kg w szczególności dedykowana dla pstrąga. Inny przykład to urządzenia Baader 434 przeznaczone do odgławiania ryb w zakresie 2–7 kg czy też Baader 429 której zakres pracy definiowany jest długością ryby – 30–110 cm. Istotą takich maszyn jest odpowiednie wzajemne rozwiązanie techniczne układu transportowego ryby oraz układu tnącego, który zazwyczaj stanowią osadzone na głowicach obrotowe noże tarczowe. Układy tnące są osadzone względem siebie w stałej, zmiennej okresowo odległości.

Znane są również kompleksowe maszyny urządzenia przeznaczone nie tylko do odgławiania ale i również do patroszenia czy filetowania dużych ryb. Takie urządzenie przedstawia chociażby Baader 212, 192, 182. Rozwiązaniem najbliższym wynalazku jest opisane w zgłoszeniu patentowym P.407497 urządzenie do odgławiania ryb zawierające obudowę, transportery, noże tarczowe zasilane silnikami elektrycznymi, głowice nożowe, ruchomą płytę podawczą, które charakteryzuje się tym, że wyposażone jest w laserowy czujnik połączony z silnikiem liniowym, na którym oparta jest ruchoma płyta podawcza. Urządzenie dzięki czujnikowi mierzącemu grubość ryby umożliwia sterowanie wysokością płyty podawczej w ten sposób by kręgosłup ryby został usytuowany dokładnie w linii styku ostrzy noży tarczowych.

W trudnych warunkach pracy urządzenia, np. w przypadku kiedy urządzenie zamontowane jest na jednostce pływającej narażonej na przechyły, co jest stosunkowo częstym gdyż urządzenia tego typu eksploatuje się nie tylko na lądzie ale także na jednostkach pływających, precyzyjne działanie systemu czujnika i ruchomej płyty podawczej może być zaburzone. To z pewnością wpłynie na dokładność, efektywność czy wydajność urządzenia.

Urządzenie według wynalazku w odmienny sposób podchodzi do usytuowania ryby względem korzystnego jej ułożenia do cięcia, każdorazowo zahaczając pokrywę skrzelową za listwę prowadzącą do noży odcinających głowę. Stabilizuje płytę podawczą a dopasowanie do zamierzonej linii cięcia realizowane jest poprzez układ ruchomej głowicy, który sterowany jest za pomocą dźwigni ram pasów transportowych głów ryb. Przez co pozwala zneutralizować wpływ czynników zewnętrznych na dokładność cięcia.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odgławiania ryb zawierające obudowę, układ transportowy z płytą podawczą oraz układ głowic noży tarczowych w którym układ głowic noży tarczowych zamocowany jest trwale w ramie suportu. Rama suportu umieszczona jest przesuwnie w osi poziomej względem przestrzeni roboczej i mocowana do obudowy urządzenia.

Układ transportowy urządzenia składa się z napędzanych wspólnym napędem układu pasa głównego z płytą podawczą oraz układu górnego i dolnego pasa transportowego głów ryb. Pomiedzy układem pasa głównego z płytą podawczą oraz układem górnego i dolnego pasa transportowego głów ryb znajduje się przestrzeń robocza styku głowic noży o szerokości odpowiadającej ruchowi przesuwnej ramy suportu. Układ górnego i dolnego pasa transportowego głów ryb umieszczony jest na symetrycznie współpracujących ze sobą, za pomocą układu dźwigniowego rozwieraczy, ramach górnej i dolnej. Przesuwna w osi poziomej rama suportu połączona jest z układem dźwigniowym rozwieraczy ram górnej i dolnej za pomocą mechanizmu sterującego ruchem ramy suportu.

Korzystnym jest kiedy rama suportu mocowana do obudowy urządzenia umieszczona jest przesuwnie w osi poziomej w prowadnicach rolkowych albo łożyskach liniowych. W innym wariantcie może być trwale mocowana do obudowy urządzenia za pomocą zawiasu lub wahacza.

Mechanizm sterującym ruchem ramy suportu może być silnik liniowy lub przekładnia ciągnowa lub zębata. Rozwarcie ram, które uzależnione od wielkości głów ryb powoduje rozwarcie układu rozwieraczy ramy górnej i dolnej. Ruch rozwarcia przenoszony jest za pomocą mechanizmu sterującego na ramę suportu, na której umieszczony jest układ głowic noży tarczowych. W ten sposób ruch rozwieracza powoduje przesunięcie w poziomie całego układu głowic noży tarczowych przez co umożliwia dopasowanie precyzyjnie cięcia ryby do jej indywidualnej wielkości.

Korzystnym jest kiedy ramy górna i dolna układu górnego i dolnego pasa transportowego głów ryb wyposażone są w rolki pomocnicze pasów.

Korzystnym jest również kiedy układ głowic noży tarczowych składa się z dwóch silników elektrycznych na których zamocowane są współosiowo kątowe przekładnie zębate napędu noży tarczowych

przy czym oba silniki są usytuowane poziomo w pionie jeden nad drugim na płycie pionowej w odległości wyznaczonej stykiem ostrzy noży tarczowych pod kątem regulowanym, korzystnie od 85° – 100° , optymalnie 90° . W alternatywnym wariantcie kąt stały wynosi 180° . W przypadku kiedy ostrza noży tarczowych mają rozwarcie regulowane ok. kąta prostego mamy do czynienia z urządzeniem przeznaczonym do cięcia typu V, w przypadku kąta półpełnego mamy do czynienia z urządzeniem do cięcia prostego.

W opcji realizacji możliwe jest również umieszczenie w górnej ramie laserowego czujnika odległości sterującego dźwignią rozwieracza.

Wynalazek w przykładach wykonania przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut aksonometryczny urządzenia do odgławiania ryb z cięciem typu V z przodu; fig. 2 przedstawia rzut aksonometryczny urządzenia do odgławiania ryb z tyłu; fig. 3 przedstawia rzut aksonometryczny urządzenia do odgławiania ryb z cięciem prostym z przodu, fig. 4 przedstawia wariant mocowania ramy suportu na zawiasie, a fig. 5 przedstawia wariant mocowania ramy suportu na wahaczu.

Urządzenie do odgławiania ryb zawiera obudowę 1, układ transportowy z płytą podawczą oraz układ głowic noży tarczowych 2. Układ głowic noży tarczowych 2 zamocowany jest trwale w ramie suportu 3. Rama suportu 3 umieszczona jest przesuwnie w osi poziomej w prowadnicach rolkowych 4 trwale mocowanych do obudowy urządzenia 1. Układ transportowy urządzenia składa się z napędzanych wspólnym napędem 5 układu pasa głównego z płytą podawczą 6 oraz układu górnego 7 i dolnego 8 pasa transportowego głów ryb. Pomędzy układem pasa głównego z płytą podawczą 6 oraz układami górnego 7 i dolnego 8 pasa transportowego głów ryb znajduje się przestrzeń robocza styku głowic noży 9 o szerokości odpowiadającej ruchowi przesuwnemu ramy suportu 3. Układ górnego 7 i dolnego 8 pasa transportowego głów ryb umieszczony jest na symetrycznie współpracujących ze sobą, za pomocą układu dźwigniowego rozwieraczy 10, ramach górnej 11 i dolnej 12. Przesuwna w osi poziomej rama suportu 3 połączona jest z układem dźwigniowym 10 rozwieraczy ram górnej 11 i dolnej 12 za pomocą mechanizmu sterującego 13 ruchem ramy suportu 3.

W wariantcie przedstawionym na fig. 4 i 5 pokazano zamocowanie ramy suportu odpowiednio na zawiasie 19 lub wahaczu 20.

Mechanizm sterujący ruchem ramy suportu 13 jest silnik liniowy. W alternatywnym przykładzie wykonania jest nim przekładnia zębata. Dodatkowo ramy górna 11 i dolna 12 układu górnego 7 i dolnego 8 pasa transportowego głów ryb wyposażone są w rolki pomocnicze pasów 14. Układ głowic 2 noży tarczowych 16 składa się z dwóch silników elektrycznych 15, na których zamocowane są noże tarczowe 16 przy czym oba silniki 15 są usytuowane poziomo w pionie jeden nad drugim na płycie pionowej 17 w odległości wyznaczonej stykiem ostrzy noży tarczowych 16 pod kątem 180° (odgławianie ryb z cięciem prostym). W innym przykładzie realizacji układ głowic noży tarczowych 2 składa się z dwóch silników elektrycznych 15, na których zamocowane są współosiowo kątowe przekładnie zębate 18 napędu noży tarczowych 16 przy czym oba silniki 15 są usytuowane poziomo w pionie jeden nad drugim na płycie pionowej 17 w odległości wyznaczonej stykiem ostrzy noży tarczowych 16 pod kątem regulowanym 90° (odgławianie ryb z cięciem typu V). W wariantowej realizacji, w przypadku odgławiania ryb cięciem prostym, kąt wynosi 180° .

W innym przykładzie realizacji urządzenie posiada umieszczony nad górną ramą 11 układu górnego pasa transportowego głów ryb 7 laserowy czujnik odległości sterującego dźwignią rozwieraczy 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odgławiania ryb zawierające obudowę, układ transportowy z płytą podawczą oraz układ głowic noży tarczowych, **znamiennie tym**, że układ głowic (2) noży tarczowych (16) zamocowany jest trwale w ramie suportu (3) umieszczonej przesuwnie w osi poziomej względem przestrzeni roboczej (9), przy czym rama suportu (3) jest mocowana do obudowy urządzenia (1), a układ transportowy składa się z napędzanych wspólnym napędem (5) układu pasa głównego z płytą podawczą (6) oraz układu górnego (7) i dolnego (8) pasa transportowego głów ryb, umieszczonych w ten sposób, że pomiędzy układem pasa głównego z płytą podawczą (6) oraz układem górnego (7) i dolnego (8) pasa transportowego głów ryb znajduje się przestrzeń robocza (9) styku głowic noży tarczowych (16) o szerokości odpowiadającej ruchowi przesuwnemu ramy suportu (3), przy czym układ górnego (7) i dolnego (8) pasa transportowego głów ryb umieszczony jest na symetrycznie współpracujących ze sobą, za pomocą układu dźwigniowego rozwieraczy (10), ramach górnej (11) i dolnej (12), a przesuwna

- w osi poziomej rama suportu (3) połączona jest z układem dźwigniowym rozwieraczy (10) ram górnej (11) i dolnej (12) za pomocą mechanizmu sterującego (13) ruchem ramy suportu (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rama suportu (3) mocowana do obudowy urządzenia (1) umieszczona jest przesuwnie w osi poziomej w prowadnicach rolkowych albo łożyskach liniowych (4) albo trwale mocowana do obudowy urządzenia (1) za pomocą zawiasu (19) lub wahacza (20).
 3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że mechanizm sterujący (13) ruchem ramy suportu (3) stanowi silnik liniowy, przekładnia cięgnowa lub zębata.
 4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, **znamiennie tym**, że ramy górna (11) i dolna (12) układu górnego (7) i dolnego (8) pasa transportowego głów ryb wyposażone są rolki pomocnicze pasów (14).
 5. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, **znamiennie tym**, że układ głowic (2) noży tarczowych (16) składa się z dwóch silników elektrycznych (15), na których zamocowane są noże tarczowe (16) przy czym oba silniki są usytuowane poziomo w pionie jeden nad drugim na płycie pionowej (17) w odległości wyznaczonej stykiem ostrzy noży tarczowych (16) pod kątem 180° .
 6. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, **znamiennie tym**, że układ głowic (2) noży tarczowych (16) składa się z dwóch silników elektrycznych (15), na których zamocowane są współosiowo kątowe przekładnie zębate (18) napędu noży tarczowych (16) przy czym oba silniki (15) są usytuowane poziomo w pionie jeden nad drugim na płycie pionowej (17) w odległości wyznaczonej stykiem ostrzy noży tarczowych (16) pod kątem regulowanym korzystnie 85° – 100° , optymalnie 90° .
 7. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3, 4, 5 lub 6, **znamiennie tym**, że nad górną ramą (11) układu górnego pasa transportowego głów ryb (7) umieszczony jest laserowy czujnik odległości sterujący dźwignią rozwieracza (10).

Rysunki

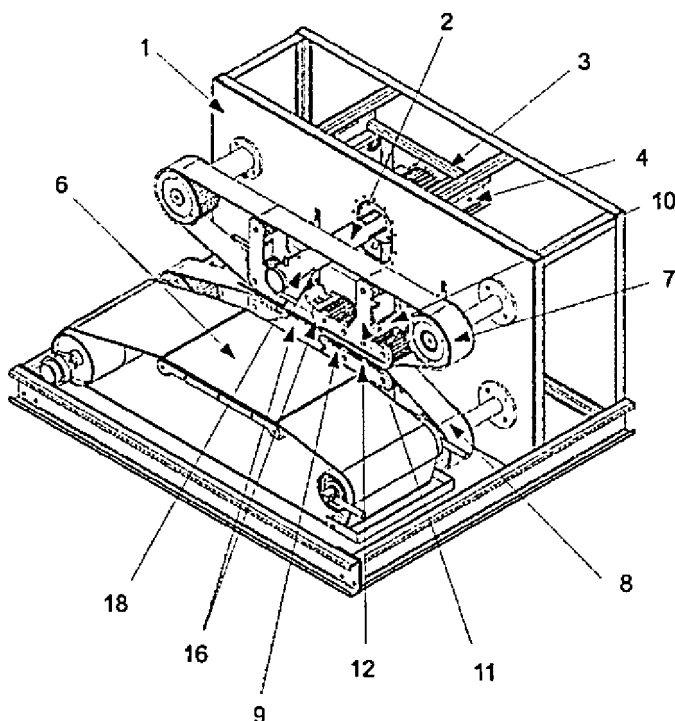


fig. 1

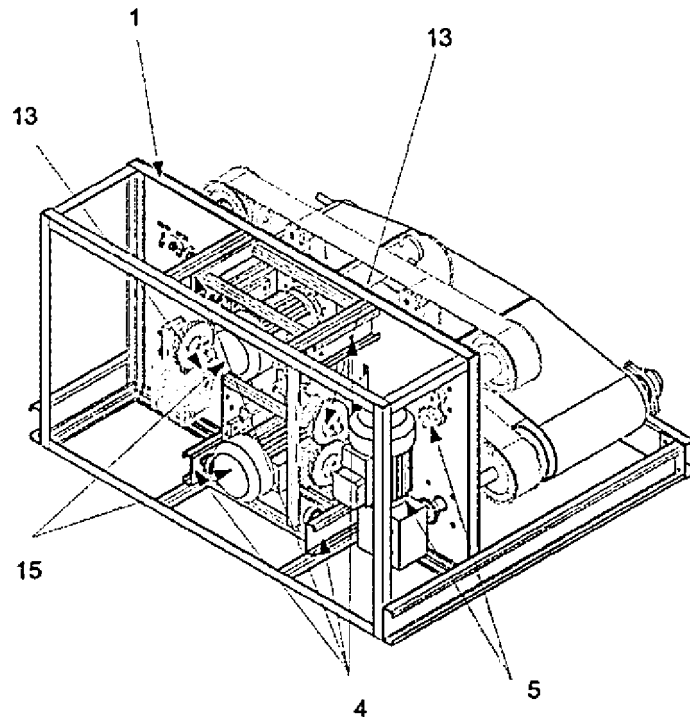


fig. 2

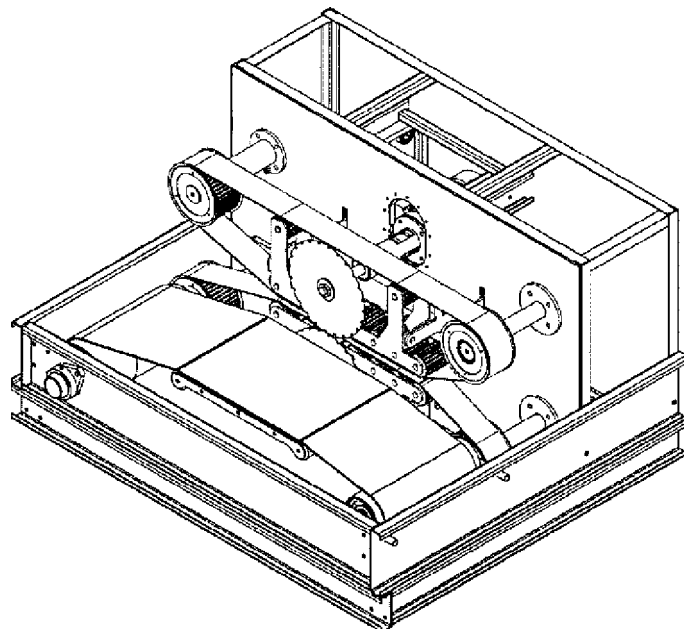


fig. 3

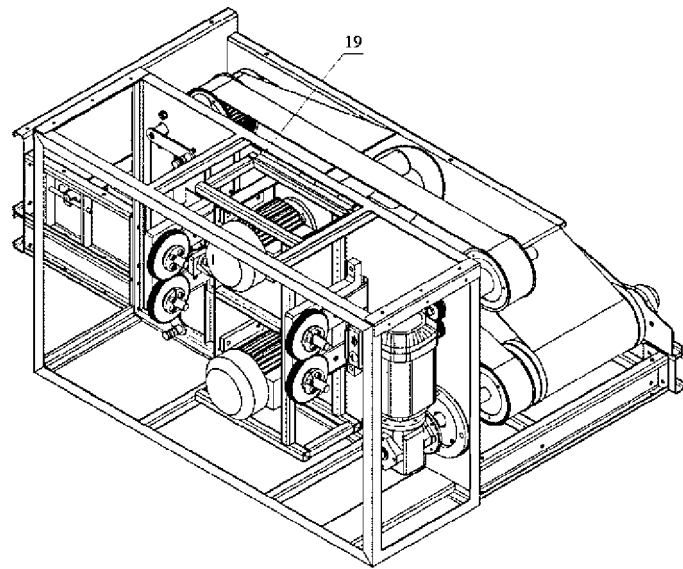


fig. 4

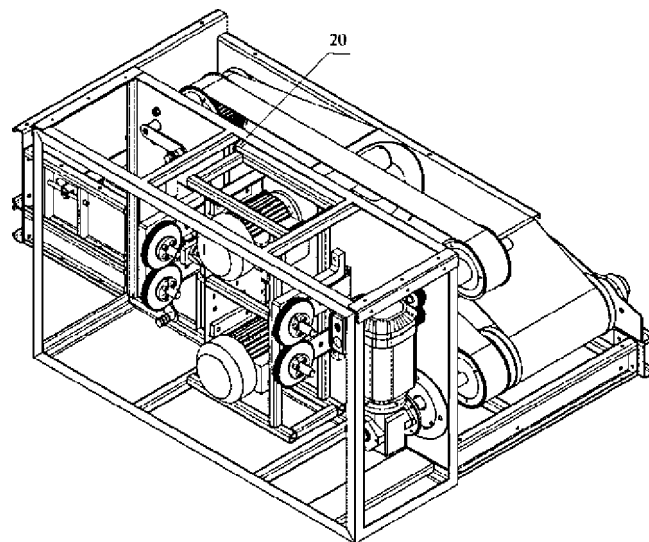


fig. 5