



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.11.77 (P. 202178)

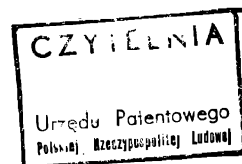
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.06.79

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1982

Int. Cl.⁸

A22C 25/16



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH.
+ Co KG, Lübeck (Republika Federalna Niemiec)

Sposób filetowania ryb i urządzenie do filetowania ryb

1

Wynalazek dotyczy sposobu filetowania ryb przez dokonywanie cięć filetujących oraz urządzenie do filetowania ryb zawierające co najmniej jedną parę noży filetujących grzbiet i parę noży żebrowych.

Ryby mające być filetowane są odgławiane przed ich wprowadzeniem do urządzenia filetującego. Dzieje się to przeważnie w urządzeniach filetujących, w których głowa ryby jest oddzielana paru cięciami wykonanymi w poprzek względnie na ukos w stosunku do osi podłużnej ryby.

Przy tych urządzeniach, leżące z tyłu głowy grzbietowe kości promieniowe kręgów i części wąskiej, rozciągającej się od sklepienia czaszki do tyłu mostka — nadpotylicy są przecinane i pozostają przy odgłowionej rybie. Usunięcie tych części kości z wierzchołka karku ryby przedstawia nie rozwiązany do tej pory problem przy filetowaniu, ponieważ wierzchołek karku uchyla się od swego prowadzenia w płaszczyźnie symetrii ryby.

Celem wynalazku jest uzyskanie wysokiej wydajności urządzenia do filetowania ryb.

Zadaniem wynalazku jest natomiast filetowanie ryb przy wysokiej wydajności bez pozostawiania w filetach części grzbietowych, kości promieniowych lub nadpotylicy.

Zadanie to jest rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że przed lub pomiędzy cięciami filetującymi wykonuje się po jednym łuszc-

2

zącym cięciu podcinającym pokrywę skrzelową ryby łącznie z leżącą pod nią częścią głowy i środkowym mostkiem zawierającym symetryczną płaszczyznę głowy i części kości czaszki, przy czym cięcie łuszczące dokonuje się z tyłu kości gardłowej i prowadzi następnie po obu stronach kości paraklinowej (parasphenoidy) aż do lemniesza. Cięcie łuszczące prowadzi się w przybliżeniu równolegle w obszarze kości paraklinowej (parasphenoidy). Zgodnie z wynalazkiem cięcia łuszczące po każdej stronie ryby wykonuje się między cięciami filetującymi brzuch a cięciami żeber, a cięcia filetujące grzbiet i cięcia oddzielające, oraz cięcia ości mięśni wykonuje się po wykonaniu cięć żeber.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się tym, że za nożami filetującymi brzuch i przed nożami filetującymi grzbiet i/lub przed nożami żebrowymi jest umieszczona para narzędzi łuszczących, wychylna z położenia na zewnątrz taśmy prowadzącej rybę, w położenie wewnątrz tej taśmy, oraz tym, że pomiędzy nożami filetującymi brzuch i narzędziami łuszczącymi symetrycznie do płaszczyzny prowadzącej jest umieszczona jedna para prowadnic leżących w płaszczyznach cięcia noży filetujących brzuch. Powyżej prowadnic jest usytuowana prowadnica grzbietowa i/lub prowadnica płetwowa grzbietowa, a przed narzędziami łuszczącymi są umieszczone prowadnice głowy dla prowadzenia głowy, przy czym narzędzia łuszczące

ce tworzą kąt mniejszy niż 60°C i są połączone ze środkami sterującymi do ich naprowadzenia na poruszające się na taśmie ryby. Osie obrotu narzędzi łuszczących są usytuowane pochyło, a ich punkt przecięcia leżący w płaszczyźnie prowadzenia leży niżej niż środek narzędzi łuszczących. Narzędzia łuszczące są wykonane jako szybkie pily tarczowe.

Zalety wynalazku polegają przede wszystkim na tym, że grzbietowe kości promieniowe i nadpotylicy pozostają w swym naturalnym położeniu przy szkieletu ryby, a narzędzia filetujące, w szczególności noże do filetowania grzbietów, mogą ciąć obok tych kości. Oprócz tego koniec głowy ryby zaopatrzonej w mostek środkowy daje się pewnie doprowadzić do narzędzi filetujących niż ta sama część ciała ryby odgłowiejonej zwykłym sposobem. Dzięki wynalazkowi zostało umożliwione z jednej strony prowadzenie cięć oszczędzających mięso, z drugiej strony mostek środkowy otrzymuje właściwy kształt dla pewnego prowadzenia ryby.

Wynalazek daje ponadto możliwość istotnego ograniczenia zakresu wymaganej do dziś pracy ręcznej przez wyeliminowanie wprowadzania ryb do maszyny odgławiającej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do filetowania ryb w widoku z boku, fig. 2 — przekrój poprzeczny przez narzędzia wykonujące cięcia łuszczące urządzenia według fig. 1, a fig. 3 — rybę z narzędziami wykonującymi cięcia łuszczące.

Na nieprzedstawionym na rysunku korpusie w pionowej płaszczyźnie prowadzenia maszyny znajduje się ruchoma taśma 1, zaznaczona strzałką. Pod ruchomą taśmą 1 znajduje się w pobliżu stanowiska doprowadzania para noży 21 filetujących brzuch, a przed końcem wylotowym para pochyła w stosunku do siebie leżących noży żebrowych 23. Pomiedzy górnymi krawędziami noży filetujących brzuch 21 i nożami filetującymi żebra 23 jest umieszczony szereg prowadnic, z których są przedstawione tylko sztywne prowadnice 31 i wychylne w dół klapy wprowadzające 34. Ponad taśmą 1 znajdują się prowadnice grzbietowe 32 o zmiennej wysokości. Na końcu wylotowym ponad taśmą 1 znajduje się para noży filetujących grzbiet 22. Oprócz pary bezkońcowych przenośników 71, ponad nożami filetującymi brzuch 21 i bezkońcowego przenośnika taśmowego 72, ponad taśmą 1 znajduje się dalszy przenośnik taśmowy 73, usytuowany w obszarze noży żebrowych 23. Przed nożami żebrowymi 23 jest umieszczona z boku obok taśmy 1 para narzędzi wykonujących cięcia łuszczące 41 i 42. Narzędzia 41 i 42 stanowią okrężnie napędzane noże tarczowe, których osie obrotu 43 i 44 są pochyło ułożone w dolnych końcach dwu ramion odchylnych 83 i 84, które ze swej strony umieszczone są wahadłowo wokół osi obrotowych 81 i 82 i są ze sobą sprzężone przez urządzenia synchronizacyjne oraz są uruchamiane przez urządzenie sterujące 5. Osie obrotowe 43 i 44 oprócz swego nachylenia w stosunku do poziomu są tak usytuowane, że narzędzia łuszczące 41 i 42 tworzą

kąt ostry 47 zwrócony swym wierzchołkiem ku zbliżającej się rybie. Przed narzędziami 41 i 42 są umieszczone dwie prowadnice głowy 33, które są poprzecznie wychylne wbrew działaniu siły sprężyny i sprzężone ze sobą przez urządzenie synchronizacyjne.

Sposób działania urządzenia według wynalazku jest następujący. Ryba 6 doprowadzana ogonem do przodu i brzuchem w dół w kierunku strzałki ruchomej taśmy 1 jest nacinana przez noże filetujące brzuch 21 po obu stronach swych kości promieniowych brzucha aż do krawędzi dolnej kręgosłupa i otwierana w jej jamie brzusznej i skrzelowej, a łuk żebrowy jej szczęki dolnej zostaje przedzielony. Ryba jest następnie przenoszona przez przenośnik 71 z taśmy bez końca na prowadnicę 31 i doprowadzana do narzędzi łuszczących 41, 42 wykonujących cięcia. Przy tym jest ona kontrolowana od góry przez prowadnice grzbietowe 32. W czasie swego przechodzenia pomiędzy narzędziami 41 i 42 ryba jest kontrolowana po obu swych stronach przez prowadnice głowy 33. Na zasadzie dotykowego wyczuwania ryby urządzenie sterujące 5 powoduje wychylenie ramion wychylnych 83 i 84 w stosunku do siebie, przy czym narzędzia łuszczące wciskają się po pochylonych torach w korpus ryby i odcinają od niego z każdej strony część boczną głowy. Przy tym części kości czaszki są oddzielane z wyjątkiem wąskiego środkowego mostka 61. Ryba 6 jest następnie przesuwana przenośnikami taśmowymi 72 i przenośnikiem grzbietowym 73, oraz filetowana przy pomocy noży żebrowych 23 i noży do filetowania grzbietów 22. Mostek środkowy 61 umożliwia dokładne centryczne prowadzenie końca głowy ryby 6 w czasie jej przechodzenia przez noże do filetowania grzbietów 22 za pomocą nie pokazanych tu znanego rodzaju prowadnic.

Oprócz tego mostek środkowy działa jako podparcie końców przygłowych filetów przy ich oddzielaniu przez noże do filetowania grzbietów. Mostek środkowy 61 obejmuje po oddzieleniu bocznych części głowy — środkowe pasmo sklepienia czaszki i kość paraklinową (parasphenoid) względnie ich część symetryczną współosiowo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób filetowania ryb przez dokonywanie cięć filetujących, znamienny tym, że przed lub pomiędzy cięciami filetującymi wykonuje się po obu stronach nieodgłowiejonych ryb po jednym łuszczącym cięciem, podcinającym pokrywę skrzelową ryby łącznie z leżącą pod nią częścią głowy i środkowym mostkiem, zawierającym symetryczną płaszczyznę głowy i części kości czaszki, przy czym cięcia łuszczące dokonuje się z tyłu kości gardłowych ryby i prowadzi następnie po obu stronach kości paraklinowej (parasphenoidy) aż do łemienia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że cięcia łuszczące prowadzi się w przybliżeniu równolegle w obszarze kości paraklinowej (parasphenoidy).

5

3. Sposób według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że cięcia łuszczące wykonuje się pomiędzy cięciami filetującymi brzuch a cięciami żeber.

4. Urządzenie do filetowania ryb z co najmniej jedną parą noży filetujących brzuch, z parą noży filetujących grzbiet i z parą noży żebrowych, **znamienne tym**, że za nożami filetującymi brzuch (21) i przed nożami filetującymi grzbiet (22) i/lub przed nożami żebrowymi (23) jest umieszczona para narzędzi łuszczących (41, 42) wychylna z położenia na zewnątrz taśmy (1) prowadzącej rybę w położenie wewnątrz tej taśmy.

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamienne tym**, że pomiędzy nożami filetującymi brzuch (21) i narzędziami łuszczącymi (41, 42) symetrycznie do płaszczyzny prowadzenia (11) jest umieszczona jedna para prowadnic (31) leżących w płaszczyznach

6

cięcia noży filetujących brzuch (21), przy czym powyżej prowadnic (31) jest usytuowana prowadnica grzbietowa i/lub prowadnica płetwowa grzbietowa (32), a przed narzędziami łuszczącymi (41, 42) są umieszczone prowadnice głowy (33) dla prowadzenia głowy, przy czym narzędzia łuszczące (41, 42) tworzą kąt (47) mniejszy niż 60° i są połączone z urządzeniem sterującym (5) do ich naprowadzenia na poruszające się na taśmie (1) ryby.

6. Urządzenie według zastrz. 4, **znamienne tym**, że osie obrotu narzędzi łuszczących (41, 42) są usytuowane pochyło, a ich punkt przecięcia (45) leżący w płaszczyźnie prowadzenia (11) leży niżej niż środek (46) narzędzi łuszczących (41, 42).

7. Urządzenie według zastrz. 7, **znamienne tym**, że narzędzia łuszczące (41, 42) są wykonane jako szybkobieżne piły tarczowe.

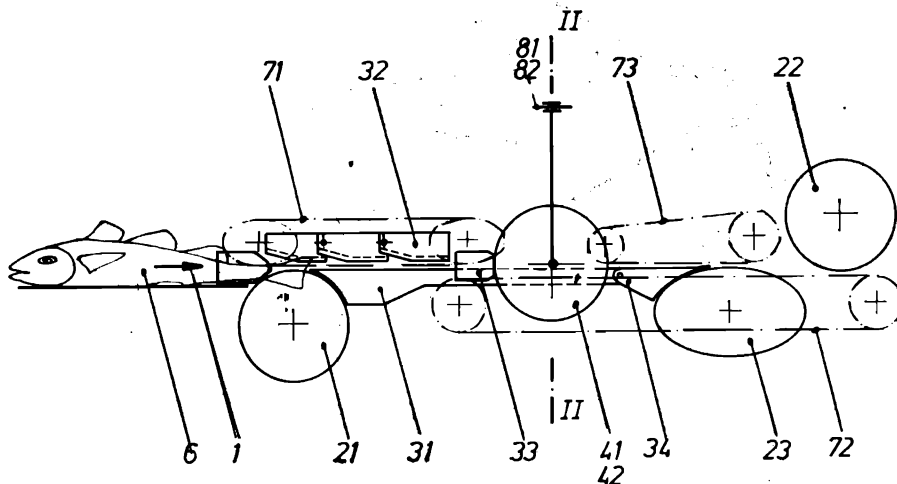


Fig. 1

