



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 3.III.1965 (P 107 789)

Pierwszeństwo: 18.III.1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 20.I.1967

Kl. 34 1, 15/02

MKP ~~A 47 J~~

UKD

346, 75/02

423C 25/14

Współtwórcy wynalazku: Ernst Härtl, Alfred Dudssus, Reinhold Franz,
Christoph Rethelddt, Hubert Wienert, Rudolf
Müke, Franz Hauptmann, Günther Bolze

Właściciel patentu: Institut für Schiffbau, Rostock (Niemiecka Republika
Demokratyczna)



**Sposób obcinania głowy ryby i jej płetw brzusznych
oraz patroszenia i urządzenie do stosowania tego sposobu**

1

Wynalazek dotyczy sposobu obcinania głów i płetw brzusznych oraz patroszenia ryb i urządzenia do stosowania tego sposobu.

Znane są sposoby ogławiania ryb, a także sposoby obcinania płetw brzusznych ryb. Poza tym znany jest szereg odmian noży do ogławiania ryb, a mianowicie noże okrągłe oraz noże w postaci haków lub sierpów. Noże te są umieszczane nieruchomo lub też przesuwane na torze ślizgowym. Obrótowe noże ogławiające mają kształt kołowy lub cylindryczny. Znany jest również sposób polegający na tym, że rybce, prowadzonej na przenośnikach wzdłuż poszczególnych narzędzi obróbkowych, obcina się głowę i płetwy brzuszne za pomocą obrotowych noży kołowych.

Te znane sposoby mają jednak szereg wad. Mianowicie ogławianie, obcinanie płetw brzusznych i patroszenie ryby dokonuje się w oddzielnych zabiegach roboczych, toteż cały proces obróbki trwa dość długo. Ponieważ zaś obrabianiu poddaje się rybę znajdującą się w ciągłym ruchu, przeto aby uniknąć strat mięsa, trzeba stosować szereg urządzeń sterujących, kontrolujących i ustalających położenie ryby. Urządzenia te zajmują stosunkowo dużo miejsca i powinny być nadzorowane przez wykwalifikowany personel.

Przy ogławianiu za pomocą znanych noży obrotowych, rybę przesuwa się w kierunku jej długości, a cięcie następuje pod kątem do tego kierunku, co często powoduje zniekształcenie ryby

2

i obniżenie jakości gotowego produktu. W urządzeniach do ogławiania za pomocą noży w kształcie sierpów lub haków, rybę układa się na stałym podłożu, do którego jest dociskana przez nóż, co również powoduje jej zniekształcenia. W jeszcze większym stopniu odkształcanie ryby następuje przy stosowaniu urządzeń działających na zasadzie tłoczni, gdyż cięcie jest tu zawsze połączone z rozrywaniem mięsa.

Znany jest też sposób obrabiania ryb, w którym cięcie rozpoczyna się na karku ryby i w celu ogławienia prowadzi je aż do strony brzusznej i następnie wzdłuż brzucha do odbytu. Sposób ten ma tę wadę, że podczas procesu cięcia ryba musi być stale poruszana w stronę narzędzia tnącego. Powoduje to z jednej strony konieczność stosowania skomplikowanych zabiegów sterowania i trzymania ryby, a z drugiej strony, na skutek ciągłej zmiany położenia ryby względem noża, łatwo następuje niepożądane rozdzielanie mięsa. Posuwanie ryby nie może się tu odbywać z dużą prędkością, toteż obróbka ta jest powolna.

Maszyny do przetwarzania ryb, mające budowę przystosowaną do znanych sposobów obróbki, zajmują dużo miejsca, toteż trudno je stosować na przykład na statkach, gdzie jak wiadomo chodzi o szczególnie racjonalne wykorzystanie pomieszczeń.

Wynalazek ma na celu usunięcie w znacznym

stopniu omówionych niedogodności i podanie prostego sposobu obcinania głów i płetw brzusznych oraz patroszenia ryb, zwłaszcza przez zespolenie zabiegów, które dotychczas są wykonywane pojedynczo.

Sposób według wynalazku polega na tym, że obcinanie głowy i płetw brzusznych ryby oraz jej patroszenie odbywa się przez pojedyncze cięcie wzdłuż linii biegnącej od miejsca na karku ryby, u nasady głowy, do punktu leżącego tuż poniżej ości środkowych, w miejscu, gdzie kończą się twarde części głowy i zaczyna miękki tułów, a następnie ukośnie do odbytu. Cięcie to wykonuje się w jednym zabiegu roboczym, w czasie którego ryba jest unieruchomiona.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku składa się z dwóch noży, a mianowicie noża i przeciwnoża, korzystnie o kształcie wycinaków koła, osadzonych na dwóch wspólnych wałach, napędzanych w przeciwnych kierunkach. Każdy z tych noży ma zewnętrzną część płaską oraz wewnętrzną część rozszerzoną stożkowo w kierunku osi obrotu. Na płaskiej części każdego z noży znajdują się po dwie krawędzie tnące o zmiennym promieniu krzywizny, służące do obcinania głowy ryby, a na części stożkowej każdego noża jest krawędź tnąca, służąca do obcinania płetw brzusznych. Krawędzie tnące mają zęby o niejednakowej długości i przy rozpoczynaniu procesu cięcia chwytają rybę jednocześnie z obu stron, dzięki czemu zostaje ona unieruchomiona.

Krawędzie tnące, służące do obcinania płetw brzusznych, tworzą z płaszczyzną przechodzącą przez krawędzie ogławiające kąt rozwarty, równy kątowi, pod jakim przebiega wspomniana wyżej linia cięcia. Do przeciwnoża jest przymocowana niecka zabierakowa o kształcie zbliżonym do kształtu głowy ryby, służąca do usuwania oddzielonej głowy ryby, płetw brzusznych i wewnętrzności.

Sposób według wynalazku ma wiele zalet w porównaniu do znanych sposobów. Zespolenie zabiegów ogławiania, obcinania płetw brzusznych i patroszenia ryby daje tę korzyść, że umożliwia zmniejszenie liczby stosowanych narzędzi, urządzeń pomocniczych i sterujących oraz zaoszczędzenie czasu pracy i wielkości potrzebnego miejsca. Szczególne znaczenie ma tu ta okoliczność, że obróbce poddaje się rybę unieruchomioną, gdyż dzięki temu stają się zbyteczne urządzenia sterownicze, niezbędne przy stosowaniu znanych sposobów. Podczas obróbki w urządzeniu według wynalazku ryba nie jest dociskana do podłoża, toteż unika się uszkodzeń mięsa powodowanych przywieraniem ryby do podłoża, co ma miejsce przy stosowaniu znanych sposobów i urządzeń.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, a fig. 2 — urządzenie w przekroju wzdłuż osi, na której są osadzone noże.

Urządzenie składa się z dwóch jednakowo wykonanych noży, a mianowicie noża 1 i przeciwnoża 2, obracających się w przeciwnych kierun-

kach dookoła wspólnej osi. Nóż 1 jest osadzony na obrotowym wale 4, umieszczonym w wydrążonym wale 5, na którym jest osadzony przeciwnóż 2. Oba wały 4 i 5 są napędzane przeciwnie za pomocą wału napędowego 7 i pary stożkowych kół 6. Z przeciwnożem 2 jest połączona na stałe niecka zabierakowa 8 o kształcie zbliżonym do kształtu głowy ryby.

Oba noże 1 i 2 mają korzystnie kształt wycinaków koła, przy czym ich zewnętrzne, sierpowate części są płaskie, a części u nasady są rozszerzone stożkowo w kierunku osi ich obrotu. Pomiedzy zewnętrznym brzegiem noża 1 i jego częścią stożkową znajdują się krawędzie ogławiające 9 i 10, a na stożkowej części tego noża znajduje się krawędź tnąca 13, służąca do obcinania płetw brzusznych. Krawędź tnąca 13 tworzy z płaszczyzną, w której leżą krawędzie 9 i 10, kąt rozwarty, równy kątowi ABC, pod jakim przebiega linia, wzdłuż której następuje przecinanie. Przeciwnóż 2 jest wykonany podobnie i ma krawędzie ogławiające 11 i 12, a w części stożkowej krawędź 14 do odcinania płetw brzusznych. Krawędź ogławiająca 10 noża 1 tworzy z krawędzią 13 ostry koniec i podobnie krawędź ogławiająca 12 przeciwnoża 2 tworzy ostry koniec z krawędzią 14. Krawędź ogławiająca 9 noża 1 ma inny promień krzywizny niż krawędź ogławiająca 11 przeciwnoża 2, a krawędź ogławiająca 10 noża 1 ma również inny promień krzywizny niż krawędź ogławiająca 12 przeciwnoża 2. Te promienie krzywizny są tak dobrane, że krawędzie 9 i 10 oraz 11 i 12 zbiegają się, co umożliwia przecinanie ryby bez rozgniatań i rozrywania mięsa. Krawędź tnąca 13 noża 1 i krawędź tnąca 14 przeciwnoża 2 działają nożycowo. Krawędzie tnące obu noży mają zęby o różnej długości i działanie ich jest podobne do działania piły.

Ryba 3, doprowadzona w znany sposób do noża 1 i przeciwnoża 2, jest w jednym zabiegu cięcia przecinana wzdłuż linii A-B-C, uwidocznionej na fig. 1. Linia ta biegnie od miejsca na karku ryby u nasady głowy do punktu leżącego tuż poniżej ości środkowych, w miejscu, gdzie kończą się twarde części głowy i zaczyna miękki tułów i od tego punktu ukośnie do odbytu. Obcinanie głowy i płetw brzusznych oraz patroszenie ryby odbywa się za pomocą przeciwniejszych ruchów noża 1 i przeciwnoża 2. Cięcie zgodnie z przekrojem A-B jest dokonywane przez krawędzie ogławiające 9, 10 noża 1 i krawędzie ogławiające 11, 12 przeciwnoża 2, zaś cięcie zgodnie z przekrojem B-C jest dokonywane przez krawędź tnącą 13 noża 1 i krawędź tnącą 14 przeciwnoża 2.

Na skutek przeciwniejszych ruchów noża 1 i przeciwnoża 2 ryba 3 jest utrzymywana z obu stron przez ostrza zębów na krawędziach tnących 10 i 13 noża 1 i na krawędziach 12 i 14 przeciwnoża 2. Unieruchomienie ryby następuje przez nakłucie jej w punkcie B, leżącym tuż poniżej ości środkowych, w miejscu, gdzie kończą się twarde części głowy i zaczyna miękki tułów. Dalszy przeciwniejszy obrót noża 1 i przeciwnoża 2 o kąt 360° powoduje przecięcie mięsa na karku, a następnie przecięcie kręgosłupa, jak

3

również nożycowe obcięcie płetw brzusznych i usunięcie wnętrzości. Oddzielone części ryby, a mianowicie głowa, płetwy brzuszne i wnętrzości, są za pomocą nieckiej zabierakowej 8 doprowadzane do dalszej przeróbki.

W znanych urządzeniach do ogławiania ryba musi być doprowadzana w określonym położeniu, na przykład głową lub ogonem naprzód, względnie głową prostopadle do płaszczyzny posuwania ryby. Przy stosowaniu urządzenia według wynalazku natomiast, ryba może być doprowadzana do obróbki w każdym położeniu, przy którym jest możliwe nakłucie jej w miejscu B przez ostrza zębów, utworzone przez krawędzie tnące.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obcinania głowy ryby i jej płetw brzusznych oraz patroszenia wzdłuż linii biegnącej od miejsca na karku ryby u nasady głowy, a dalej tuż przy ościach środkowych i następnie ukośnie do odbytu, **znamienny tym**, że ogławianie, obcinanie płetw brzusznych i patroszenie wykonuje się na unieruchomionej rybie, w jednym zabiegu cięcia za pomocą przeciwbieżnie obrotowych noży.

4

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienne tym**, że składa się z noża (1) i przeciwnoża (2), korzystnie o kształcie wycinków koła, mających płaskie, sierpowate części zewnętrzne oraz stożkowe części wewnętrzne osadzonych na dwóch współosiowych, przeciwbieżnie napędzanych wałach (4, 5), przy czym pomiędzy zewnętrzną częścią noża (1) względnie przeciwnoża (2) i ich częściami stożkowymi znajdują się krawędzie ogławiające (9, 10 względnie 11, 12) o różnych dla obu noży promieniach krzywizny, mające na ostrzach zęby o różnej długości, zaś na stożkowej części noża (1) i przeciwnoża (2) znajdują się krawędzie tnące (13 i 14), również zaopatrzone w zęby o różnej długości, nachylone do płaszczyzny przechodzącej przez krawędzie ogławiające (9, 10 i 11, 12) pod kątem rozwartym, równym kątowi, jaki tworzą odcinki linii (A-B-C), biegnącej od miejsca na karku ryby u nasady głowy i dalej tuż poniżej ości środkowych, a następnie ukośnie do odbytu, wzdłuż której to linii odbywa się obcinanie głowy ryby i jej płetw brzusznych oraz patroszenie.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że do przeciwnoża (2) jest przymocowana niecka zabierakowa (8).

Fig. 1

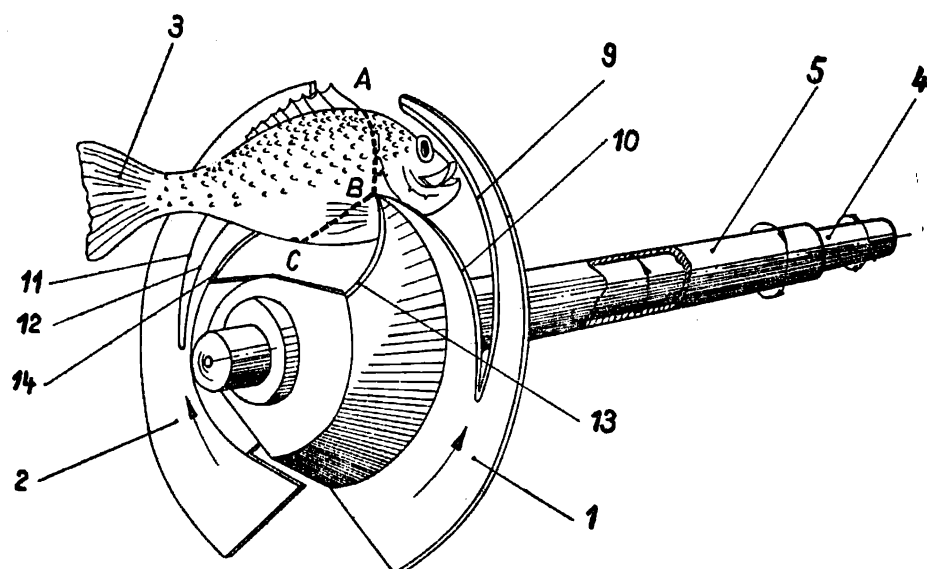
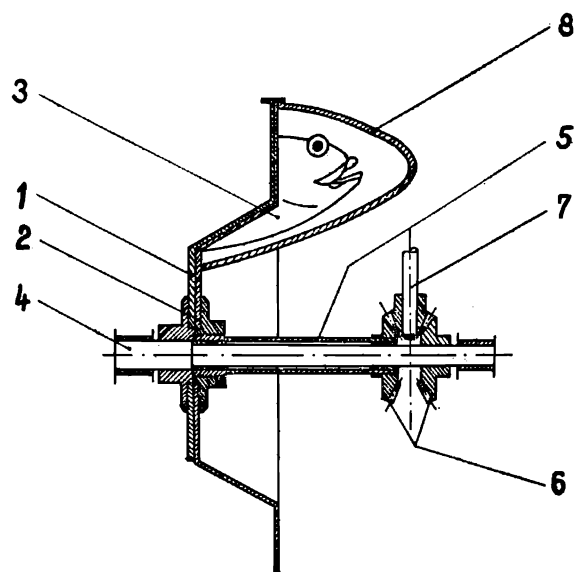


Fig. 2



BIBLIOTHEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej
Lodz