



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.03.1972 (P. 154229)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1976

MKP A22c 25/14

Int. Cl.² A22C 25/14

CZYTAŁNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Werner Wenzel

Uprawniony z patentu: Nordischer Maschinenbau Rud. Baader, Lübeka
(Republika Federalna Niemiec)

Maszyna do obróbki ryb

1

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do obróbki ryb. Znane są maszyny do obróbki ryb, składające się z taśmowego przenośnika osadzonego na czterech kołach ustawionych na dwóch osiach, zaopatrzonych w miski do układania ryb i narzędzia tnące do obcinania głów oraz wielozębnych widelców, przeznaczonych do wyciągania wnętrzości.

Znane maszyny mają tę wadę, że nie są wyposażone w podstawy oporowe do podtrzymywania głowy ryby, w wyniku czego podczas nacinania ryba nie posiada żadnego oparcia na skutek czego przy odcinaniu głów nie ma pewności, że kręgosłup uległ oddzieleniu i gardziel została przecięta.

Mają one też tę wadę, że przy odcinaniu części głowy, na skutek zastosowanego uchwytu zostaje cderwana od korpusu w wyniku czego ryba traci swój estetyczny wygląd.

Ponadto, w wyniku zastosowania znanej maszyny nie zawsze jest zapewnione właściwe położenie ryby, ze względu na to, że korytowe prowadzenie nie przesuwają się razem z transporterem.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności poprzez opracowanie konstrukcji takiej maszyny do obróbki ryb, w której można byłoby dokonywać ucinania głów za pomocą jednorazowego cięcia.

Maszyna do obróbki ryb wyposażona w transporter zawierający korytka w kształcie litery U, poprzecznie podzielone na wydłużoną i krótką część korytka, między którymi, w utworzonej szczelinie

2

znajdują się zachodzące na siebie noże odgławiacza, przy którym umieszczony jest wyciągacz głowy i wnętrzości, według wynalazku charakteryzuje się tym, że odgławiacz umieszczony jest nad korytkami przesuwającymi się po kole zębatym, napędzającym transporter. Odgławiacz ten przynajmniej swym dolnym nożem jest umieszczony w szczelinie między wydłużoną częścią korytka i krótką jego częścią.

10 Odgławiacz posiada dwa ostrza ustawione w stosunku do siebie pod kątem w kształcie litery V. Ostrza w swych punktach szczytowych posiadają wgłębienia i przynajmniej po jednej stronie zębaty występ. Dolny nóż odgławiacza jest wykonany w kształcie haka.

15 Wały napędowe odgławiacza są połączone z napędem koła zębatego wprawiającego w ruch transporter. Połączone są one za pomocą przekładni łańcuchowej albo zębatej. Punkt, w którym następuje zwieranie noży odgławiacza znajduje się naprzeciw tylnej ścianki korytka nachodzącego na koło zębate i punkt ten jest każdorazowo korygowany za pomocą nastawnego spręża.

20 Położenie części odgławiacza jest dokładnie dostosowane do wielkości obrabianej ryby dzięki zastosowaniu sprzężenia pośredniego napędu kół zębatych z wałami napędowymi noży odgławiacza.

25 Noże odgławiacza umieszczone są w podporze zamocowanej w sposób przechyłny do osi, za pomocą dwóch przestawnych ograniczników ruchu.

Ramiona uchwytu nożycowego odgławiacza umocowane są na wale uchwytu nożycowego, który z kolei umocowany jest w sposób przesuwany wzdłuż swej osi albo wykonany jest w postaci mimośrodów.

Ramię chwytakowe zębatego wyciągacza do odciągania głowy i wyciągania wnętrzości z ryby, zaopatrzone w widełki, połączone jest z prowadnicą ramienia i równoległe do niej umieszczonym popychaczem ramienia. Popychacz ramienia połączony jest swoim dolnym końcem z prowadnicą popychacza, która jest umocowana obrotowo na swej osi. Prowadnica popychacza na swoim dolnym końcu wyposażona jest w rolkę prowadnicy popychacza połączoną z dźwignią rolki. Prowadnica ramienia zamocowana jest wahadłowo na stałej osi. Na osi tej zamocowana jest również, skierowana w dół dźwignia prowadnicy ramienia zakończona rolką. Równoległe do stałej osi znajduje się wał napędowy zsynchronizowany z napędem kół zębatych. Na wale tym umieszczone są krzywka ciągnąca oraz krzywka wznosząca dźwignię rolkową prowadnicy popychacza.

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku istnieje możliwość utrzymywania głowy ryby w ustalonym położeniu i odcięcie głowy jednorazowym cięciem, wokół kręgosłupa ryby, bez kaleczenia gardzieli.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia maszynę do obróbki ryb w widoku z boku, fig. 2 — część maszyny z korytkami w widoku z lewej strony, fig. 3 — odgławiacz w widoku z boku, fig. 4 — inne wykonanie odgławiacza w widoku z boku i fig. 5 — dolny nóż odgławiacza w powiększonej skali w widoku z boku.

W podstawie maszyny umieszczone są koła zębate 3 i 4 osadzone na osiach 2, za pomocą których jest przesuwana taśma łańcuchowego transportera 1, w kierunku oznaczonym strzałką. Po lewej stronie maszyny nad kołem 4 umieszczony jest odgławiacz 6 przy którym umieszczony jest wyciągacz 7 przeznaczony do odciągania głowy i wyciągania wnętrzości z ryby.

Za odgławiaczem 6 umieszczony jest przesuwacz ryb 8, a po drugiej stronie transportera 1 umieszczony jest ucinacz 9 ogonów, za którym u dołu transportera jest umieszczony płaskownik 10, przeznaczony do ześlizgu obrobionej ryby 5.

Transporter 1 wyposażony jest w korytka 11, które połączone są ze sobą przegubowo za pomocą sworzni 150. Każde korytko 11 składa się z wydłużonej części 110 przeznaczonej do umieszczania tułowia ryby i krótkiej części 120 zaopatrzonej w podstawę 122 i dwie boczne ścianki 121, do umieszczenia głowy ryby, przy czym obie te części, między którymi znajduje się szczelina 130 połączone są ze sobą za pomocą łącznika 140 umieszczonego pod podstawą 122.

Każda część krótka 120 korytka ukształtowana jest w swym poprzecznym przekroju w kształcie litery U, przy czym podstawa 122 krótkiej części korytka połączona jest z przednią ścianą dłuższej części korytka 113 i znajduje się na wysokości podstawy 122. Korytka 11 połączone za pomocą sworzni 150, opierają się swą podstawą 112 o wierzchołek 41 i dno 42 zębatego koła 3 i 4. Odgławiacz 6,

który umieszczony jest w pobliżu koła 4, wyposażony jest w dolny nóż 62, umieszczony w szczelinie 130, a górny nóż 61 ustawiony jest naprzeciw noża dolnego. Obydwa noże umieszczone są w podporze noży 63, która może być przesuwana w pionie w jarzmie 645.

Dwa jarzmowe kamienie 643 umieszczone w otworze 644 ustawione są w stosunku do siebie pod kątem 180° w mimośrodkach 641 i 642. Mimośrodów te obracają się razem z wałem napędowym noży 640 nadając przy tym przeciwbieżny ruch nożom 61 i 62.

Na fig. 4 przedstawiono maksymalnie oddalone od siebie noże 61 i 62 oraz ramię 621 dolnego noża 62. Dolny nóż 62 odgławiacza 6 jest ukształtowany w postaci haka.

Oba ostrza 622 i 623 dolnego noża 62 i górnego noża 61 odgławiacza są ustawione w stosunku do siebie pod kątem rozwartym w kształcie litery V. Nóż 61 i 62 posiada wgłębienie 624 obok którego znajduje się ponad ostrzem 623 zębaty występ 625. Oba noże 61 i 62 w położeniu zamkniętym tworzą zbliżony do koła otwór.

Podpora 63 noży umocowana jest w sposób przechyłny na osi 631 za pomocą dwóch przestawnych ograniczników ruchu 632 i 633 dzięki czemu może ona być przesuwana względem transportera 1 w celu uzyskania stałego położenia.

Noże 61 i 62 odgławiacza 6 (fig. 3) umocowane są w uchwycie nożycowym posiadającym ramiona 652 i 653 oraz oś obrotu 651. Ruch wychyłny ramion uchwytu nadaje wał napędowy 661, na którym osadzona jest krzywka 662. Ramiona uchwytu nożycowego pozostają ponadto pod wpływem działania sprężyny 654. Wały napędowe 640 i 661 są połączone z napędem koła zębatego 4 transportera 1 za pomocą przekładni łańcuchowej lub zębatej.

W przypadku obróbki ryb o jednakowej wielkości, istnieje możliwość ustawienia wgłębienia 624 noża względem tylnej ścianki 111 dłuższej części korytka 110, poprzez odpowiednie ustawienie przestawnego ogranicznika ruchu 632, 633 lub przez mimośrodowe ustawienie osi 651. Przy obróbce ryb o różnej wielkości można zastosować odpowiedni czujnik na przykład sprawdzający grubość każdej ryby i odpowiednio do otrzymanego wyniku ustawić każdorazowo części odgławiacza 6.

W pobliżu odgławiacza 6 umieszczony jest zębaty wyciągacz 7 przeznaczony do odciągania głowy i wyciągania wnętrzości z ryby.

Wyciągacz 7 wykonany jest w postaci dwuramiennej dźwigni ze stałą osią 725 i jest wyposażony w prowadnicę ramienia 721 zamocowaną wahadłowo na osi 725 oraz dźwignię prowadnicy ramienia 723 skierowaną w dół i zakończoną rolką 724. Górny koniec prowadnicy ramienia 721 mocuje w piąście 712 ramię chwytakowe 711 dźwigni wyciągacza 71. Ramię chwytakowe 711 połączone jest przegubowo za pomocą drugiej piasty 713 z popychaczem ramienia 733, który swoim dolnym końcem połączony jest z prowadnicą popychacza 731. Prowadnica 731 jest umocowana obrotowo na osi 725, a na swoim dolnym końcu wyposażona jest w rolkę 734 prowadnicy popychacza połączoną z dźwignią rolkową 732. Ramię chwytakowe 711 zakończone jest

widelkami 715 zaopatrzonymi w zęby chwytakowe 714.

Równoległe do osi 725 położony jest wał napędowy 741 zaopatrzony w krzywkę ciągnącą 742 i krzywkę wznoszącą 743 dźwignię rolkową 732 prowadnicy popychacza 731. Wał 741 jest napędzany w sposób zsynchronizowany razem z wałem 640 lub 661.

Za odgławiaczem 6 przy podstawie 112 korytka 11 umieszczony jest przesuwacz ryb 8 naprzeciw którego, z prawej strony maszyny, umieszczona jest łukowo wygięta kształtka 92, która przylega do krawędzi 114 wydłużonej części korytka 110 i do tarczowego noża 91 ucinacza ogonów 9.

Działanie maszyny odbywa się w ten sposób, że ryby zostają ułożone ręcznie na transporterze 1 w korytkach 11, przy czym głowy ryb znajdują się po stronie lewej w stosunku do kierunku przesuwu transportera. Tułów ryby znajduje się w części wydłużonej 110 korytka, a głowa w części krótkiej korytka 120. Tylne krawędź głowy znajduje się naprzeciw szczeliny 130. Dolny nóż 62 odgławiacza umieszczony jest nisko w szczeliny 130, w wyniku czego ryba może być swobodnie przesuwana bez dotykania ostrza 622 i 623.

Gdy wydłużona część korytka 110 wchodzi pod ucinacz, to odstęp między tylną ścianą 111 wydłużonej części korytka 110 a wgłębieniem noża 624 staje się nieco większy, w wyniku czego następuje zamknięcie noży odgławiacza między dolną krawędzią kręgosłupa ryby a zewnętrzną krawędzią jej karku. Następuje to na skutek podniesienia dolnego noża 62 i opuszczenia górnego noża 61.

Ryba zostaje następnie przecięta w części szyjnej w sposób taki, że gardziel nie ulega uszkodzeniu. Razem z obniżeniem się górnego noża 61 dźwignia 71 wyciągacza 7 opada i zębem chwytakowym 714 wbija się w głowę ryby. Po zamknięciu się noży 61 i 62 dźwignia 71 wyciągacza rozpoczyna ruch wzdłuż korytka 11 w wyniku czego wyciąga razem z głową gardziel, żołądek oraz jelito cienkie obrabianej ryby, które przedostają się przez otwór utworzony przez wgłębienie noża 724. Pozostała w części wydłużonej korytka 110 ryba 51 jest przesuwana w kierunku przesuwacza ryb 8, który pod wpływem nacisku korytka ustępuje i dzięki sprężynie przesuwacza rybę przez działową ściankę 95, aż do momentu gdy ryba kością ogonową napotyka na ogranicznik 94 osłony 92.

Przy dalszym przesuwaniu korytka płetwa ogonowa 53 zostaje odcięta nożem tarczowym 91 ucinacza ogonów 9 i gotowa obrabiona ryba ześlizguje się w dół.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do obróbki ryb, wyposażona w transporter zawierający korytka w kształcie litery U, poprzecznie przedzielone na wydłużoną i krótką część korytka między którymi, w utworzonej szcze-

linie znajdują się zachodzące na siebie noże stanowiące odgławiacz, przy których umieszczony jest wyciągacz głowy i wnętrzości, znamienne tym, że odgławiacz (6) jest umieszczony nad przesuwającymi się po kole zębatym (4) korytkami (11) i przynajmniej swym dolnym nożem (62) jest umieszczony w szczeliny (130) między wydłużoną częścią korytka (110) i skróconą jego częścią (120).

2. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że noże (61) i (62) odgławiacza (6) posiadają ostrza (622) i (623) ustawione w stosunku do siebie pod kątem w kształcie litery V, a w punktach szczytowych ostrza posiadają wgłębienia (624) i przynajmniej po jednej stronie zębaty występ (625).

3. Maszyna według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że dolny nóż (62) odgławiacza (6) jest ukształtowany w postaci haka.

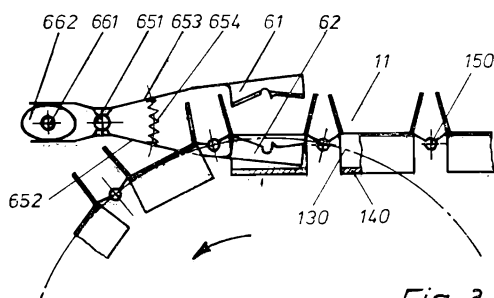
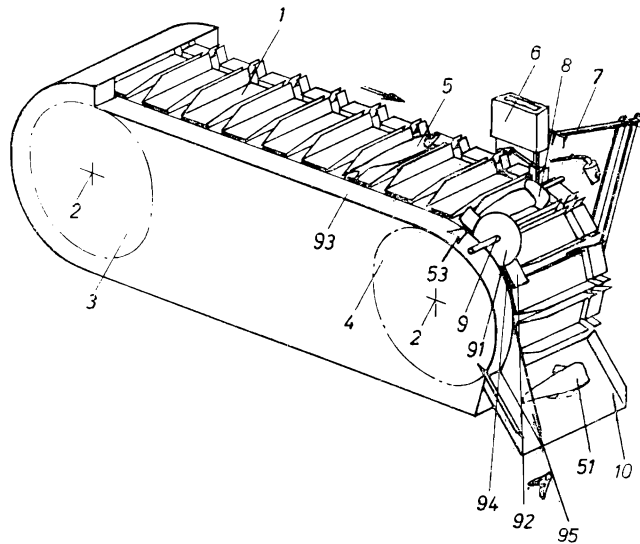
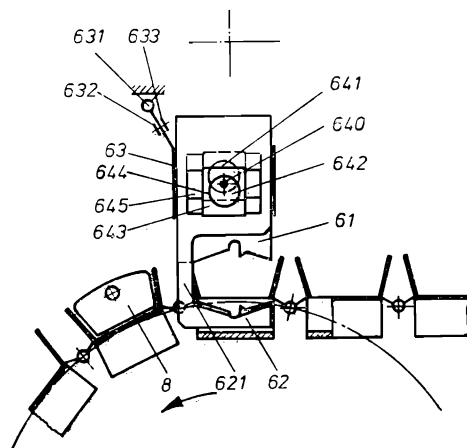
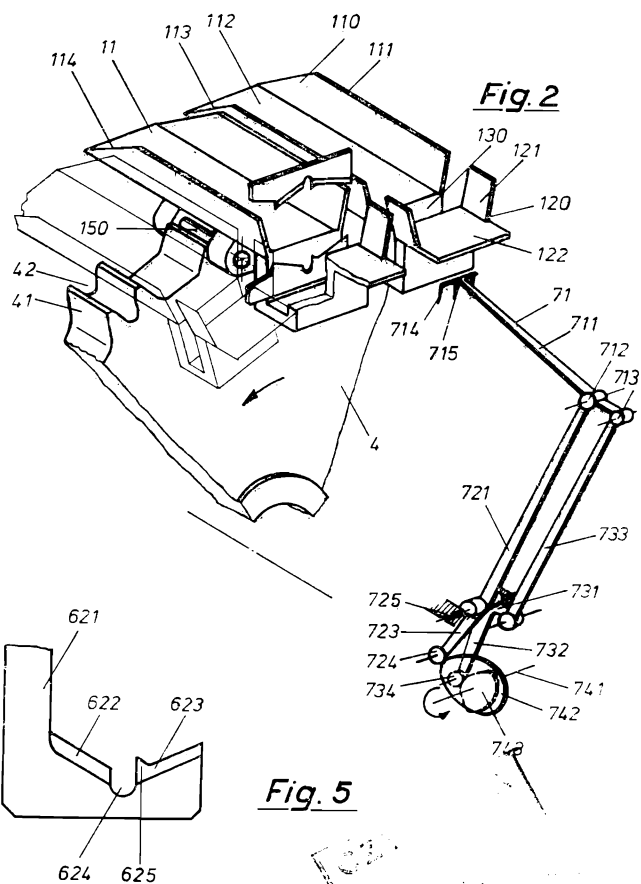
4. Maszyna według zastrz. 3, **znamienna tym**, że wały napędowe (640) i (661) odgławiacza są połączone z napędem koła zębatego (4) transportera (1) za pomocą przekładni łańcuchowej albo zębatej, przy czym punkt, w którym następuje zwieranie noży (61 i 62) znajduje się naprzeciw tylnej ścianki (111) korytka (11) nachodzącego na koła zębate (4).

5. Maszyna według zastrz. 4, **znamienna tym**, że napęd kół zębatych (4) jest sprzężony pośrednio z wałami napędowymi (640, 661) noży odgławiacza (6), co pozwala na dokładne dostosowanie położenia części odgławiacza (6) do wielkości obrabianej ryby.

6. Maszyna według zastrz. 2 lub 3, **znamienna tym**, że noże (61, 62) umieszczone są w podporze (63) zamocowanej w sposób przechyłny na osi (631) za pomocą dwóch przestawnych ograniczników ruchu (632 i 633).

7. Maszyna według zastrz. 2 lub 3, **znamienna tym**, że ramiona (652, 653) uchwytu nożycowego odgławiacza (6) umocowane są na wale (651), który umocowany jest w sposób przesuwny wzdłuż swej osi albo wykonany jest w postaci mimośrod.

8. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ramię chwytakowe (711) zębatego wyciągacza (7) do odciągania głowy i wyciągania wnętrzości z ryby, zaopatrzone w widelki (715), połączone jest z prowadnicą ramienia (721) i równoległe do niej umieszczonym popychaczem ramienia (733) połączonym swoim dolnym końcem z prowadnicą popychacza (731) umocowaną obrotowo na stałej osi (725), a na swoim dolnym końcu wyposażoną w rolkę (734) prowadnicy popychacza połączoną z dźwignią rolki (732), przy czym prowadnicą ramienia (721) zamocowana jest wahadłowo na stałej osi (725), na której zamocowana jest również skierowana w dół dźwignia prowadnicy ramienia (723) zakończona rolką (724), a ponadto równoległe do stałej osi (725) znajduje się wał napędowy, (741) zsynchronizowany z napędem kół zębatych (4), na którym umieszczona jest krzywka ciągnąca (742) sterująca rolką (724) oraz krzywka wznosząca (743) sterująca rolką (734).

Fig. 1Fig. 3Fig. 4Fig. 2Fig. 5