

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53498

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 03.III.1965 (P 107 731)

Pierwszeństwo: 18.III.1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 10.VII.1967

Kl. ~~34-1, 15/02~~

MPK ~~—~~

UKD

34 6, 75/02

A 22 25/02

A 22 e 25/68

Współtwórcy wynalazku: Ernst Härtl, Alfred Dudssus, Reinhold Franz,
mgr inż. Christoph Rethfeldt, Hubert Wienert,
Rudolf Mücke, Franz Hauptmann, Günther Bolze
Właściciel patentu: Institut für Schiffbau, Rostock (Niemiecka Repu-
blika Demokratyczna)

Sposób uchwytywania i przenoszenia ryb wzdłuż narzędzi obróbkowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Wynalazek dotyczy sposobu uchwytywania i przenoszenia ryb wzdłuż narzędzi obróbkowych podczas obróbki maszynowej oraz urządzenia do stosowania tego sposobu.

Znane sposoby obrabiania ryb polegają na tym, że ryba jest przesuwana lub przenoszona wzdłuż narzędzi obróbkowych w kierunku jej osi podłużnej lub prostopadle do tej osi i poddawana obróbce w ciągłym ruchu. To przenoszenie ryb odbywa się za pomocą taśm lub łańcuchów biegnących obok narzędzi obróbkowych, umieszczonych wzdłuż linii prostej, zasadniczo w jednej płaszczyźnie albo wzdłuż linii kołowej. Sposoby te mają jednak szereg wad, a mianowicie aby umożliwić należytą obróbkę ryby znajdującej się w ruchu, trzeba stosować liczne urządzenia sterujące przebieg poszczególnych faz obróbki oraz urządzenia kontrolujące i korygujące położenie ryby. Stosowanie zaś tych dość skomplikowanych urządzeń wymaga stałego, fachowego nadzoru. Poza tym znane urządzenia do obróbki ryb w ciągłym ruchu wymagają stosunkowo dużej przestrzeni, co utrudnia ich stosowanie w pomieszczeniach o ograniczonej kubaturze, na przykład na statkach.

Wynalazek ma na celu usunięcie tych niedogodności i umożliwienie obróbki ryb przy użyciu urządzeń zajmującego stosunkowo niewielką przestrzeń.

Według wynalazku obróbka ryby odbywa się

2

w procesie kołowym o przymusowym takcie pracy, przy czym obrabiana ryba jest utrzymywana w pewnej odległości od osi obrotu urządzenia obróbkowego, grzbietem w kierunku tej osi, a głową w kierunku ruchu i odpowiednio do taktów pracy jest przenoszona wzdłuż narzędzi obróbkowych i zatrzymywana na czas trwania danego zabiegu, a po jego zakończeniu przenoszona do następnej fazy obróbki bez potrzeby regulowania jej położenia. Takty pracy są dobierane w zależności od liczby poszczególnych zabiegów, jakim ryba ma być w tym urządzeniu poddawana, przy czym urządzenie jest napędzane w znany sposób, stosownie do ustalonych taktów pracy.

Urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku składa się z osi głównej, korzystnie poziomej, napędzanej w odpowiednim takcie pracy oraz z kilku par ramion chwytakowych, umieszczonych pionowo i wahliwie na tej osi. Ramiona każdej pary są ze sobą sprzężone za pomocą zębatach wycinków i połączone sprężynami tak, iż mogą być zbliżane ku sobie lub odchylane od siebie. Długość ramion chwytakowych może być zmieniana, na przykład przez rozsuwanie ich teleskopowe. Na wolnych końcach tych ramion znajdują się szczęki ssące o kształcie dopasowanym do kształtu ryby, zaopatrzone w sprężyste obrzeże uszczelniające i poprzez zawór są połączone z urządzeniem ssącym lub tłoczącym powietrze. Każda szczeka ssąca jest umieszczona w ramieniu chwy-

takowym ruchoma i połączona ze sprężyną zerującą, utrzymującą szczękę w żądanej płaszczyźnie.

Sposób obróbki ryby unieruchomionej według wynalazku ma szereg zalet. Znaczna bowiem liczba urządzeń pomocniczych, niezbędnych w znanych sposobach, staje się tu zbyteczna. Zbyteczne są również liczne, dotychczas konieczne urządzenia do nastawiania położenia ryby i korygowania tego położenia w miarę postępu procesu obróbki. Poza tym urządzenie według wynalazku zajmuje stosunkowo małą przestrzeń i może być korzystnie stosowane w szczupłych pomieszczeniach, zwłaszcza na statkach.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia ogólny widok urządzenia wzdłuż linii A-A na fig. 2, fig. 2 — widok urządzenia z góry, a fig. 3 — szczękę ssącą.

Urządzenie według wynalazku składa się z osi głównej 2, korzystnie poziomej, na której, prostopadle do niej, są umieszczone ramiona chwytakowe 1, rozstawione parami pod jednakowymi kątami. Po dwa równoległe ramiona chwytakowe 1 tworzą parę 1'. W przykładzie uwidocznionym na rysunku urządzenie zawiera cztery pary 1' ramion chwytakowych 1, rozmieszczonych pod kątami prostymi dookoła osi głównej 2. Liczba tych par ramion może być jednak i inna, a wówczas zmieni się kąt, pod jakim są one rozstawione. Ramiona chwytakowe 1 mogą być względem siebie sprężyste przesuwane za pomocą sprężyn 3, umieszczonych po jednej w złączu 4 na każdym z ramion 1. Na głównej osi 2 znajdują się łożyska 5, w których za pomocą złączy 4 są osadzone ramiona chwytakowe 1 tak, iż mogą się wahać w płaszczyźnie osi głównej 2. Ramiona chwytakowe 1 każdej pary 1' są ze sobą sprzężone za pomocą współdziałających wycinków zębatych 6 tak, że przy odchylaniu jednego z ramion 1 równocześnie odchylane jest i drugie ramie tej pary 1'. Zbliżanie ramion 1 każdej pary 1' ku sobie odbywa się pod działaniem sprężyny 7, a oddalanie ich od siebie — za pomocą krzywki 8 i wałka sterującego 9, przymocowanego do złącza 4.

W pewnych fazach procesu obróbki może być konieczne opieranie ryby o stałe podłoże. Osiąga się to w ten sposób, że podczas taktu przenoszenia ryby, poprzedzającego takt pracy wymagającej oparcia ryby o podłoże, ramiona chwytakowe 1 zostają skrócone pod działaniem nieruchomej krzywki 10 i suwaka 11, znajdujących się na każdym z ramion 1. Po osiągnięciu zaś wspomnianego położenia roboczego ramiona 1 opuszczają krzywkę 10 i przyjmują pierwotną długość, dociskając rybę do nieruchomego podłoża, nie uwidocznionego na rysunku.

Na swobodnych końcach ramiona chwytakowe 1 mają szczęki ssące 12, dostosowane do kształtu ryby i przeznaczone do jej przytrzymywania. W celu polepszenia stopnia przylegania do ciała ryby, szczęki 12 są zaopatrzone na brzegach w gumową uszczelkę 13. Poza tym na wewnętrznych powierzchniach szczęki ssące 12 mają żeberka 14, ewentualnie wyposażone w szpiczaste występy, zapobiegające poślizgowi ryby po jej uchwyceniu i podczas obróbki. Dla lepszego dopasowania do powierzchni ciała ryby każda szczeka 12 jest umieszczona na osi ramienia chwytakowego 1 ruchomo względem prostopadle do tego ramienia osadzonej sprężyny 15, w postaci znanej sprężyny śrubowej, tak zwanej zerującej. Sprężyna ta utrzymuje szczękę 12 w żądanej płaszczyźnie. Aby ssanie powietrza w szczękach ssących 12 następowało tylko wtedy, gdy pomiędzy dwiema szczękami znajduje się ryba, szczęki 12 są zaopatrzone w zawór 16 lub inny narząd zamykający przewód powietrzny 17, łączący ruchomo szczęki ssące 12 ze znajdującym się na głównej osi 2 rozrządem 18 powietrza ssanego lub tłoczonego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uchwytowywania i przenoszenia ryb wzdłuż narzędzi obróbkowych podczas obróbki maszynowej, **znamienny tym**, że obrabianą rybę, utrzymywaną w pewnej odległości od osi obrotu urządzenia obróbkowego grzbietem w kierunku tej osi, a głową w kierunku ruchu obrotowego urządzenia, przenosi się kolejno wzdłuż narzędzi obróbkowych w procesie kołowym o przymusowym takcie pracy i zatrzymuje w położeniu roboczym na czas trwania poszczególnych procesów mechanicznej obróbki.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że składa się z głównej osi (2), napędzanej zgodnie z przyjętymi taktami pracy oraz z kilku par (1') ramion chwytakowych (1) o zmiennej długości, umieszczonych pionowo i wahlwie na tej osi, przy czym ramiona każdej pary są ze sobą sprzężone za pomocą zębatych wycinków (6) i sprężyn (7) i mogą być ku sobie zbliżane lub odchylane od siebie, zaś na swobodnych końcach tych ramion (1) znajdują się dostosowane do kształtu ryby szczęki ssące (12), zaopatrzone w sprężyste obrzeże uszczelniające (13) i za pomocą przewodu (17) z zaworem (16) połączone z rozrządem (18) powietrza ssanego lub tłoczonego.
3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że szczęki ssące (12) są połączone ze sprężyną zerującą (15), umieszczoną na ramieniu chwytakowym (1) prostopadle do jego osi.

Fig. 2



