



A22c 25/
BIBLIOTEKA
108
Urząd Patentowy
Państwa Polskiego

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42197

34b 45/02

Kl. 34 I, 15/02

Nordischer Maschinenbau, Rud. Baader*)

A 22c 25/28

Lubeka, Niemiecka Republika Federalna

Sposób nieprzesuwnego zamocowania ryby lub jej części celem przeprowadzenia procesu obróbki oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 20 sierpnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy sposobu nieprzesuwnego zamocowania ryby lub jej części w celu przeprowadzenia procesu obróbki i polega na tym, że ryba w wymaganym położeniu zostaje ułożona na chwytnej podkładce w celu przeprowadzenia procesu obróbki, a przez wywołany na nią lub jej część nacisk zostaje utrzymana nieprzesuwnie na powierzchni chwytnej.

Wiadomo, że obróbce ryb jest niezwykle trudno utrzymać nieprzesuwnie w wymaganym położeniu rybę w celu przeprowadzenia procesu obróbki. Próbowano rozwiązać ten problem za pomocą mniej lub więcej skomplikowanych uchwytów, ruchomych lub nieruchomych elementów prowadzących, ruchomych lub nieruchomych łapek, klamer itp., przy czym nie uzyskano zupełnie zadowalających rezultatów, ponieważ nie udało się uzyskać takiego wpływu stosowa-

nych elementów na rybę, aby ta rzeczywiście była nieprzesuwnie zamocowana i nie ulegała zgniataniu lub rozciąganiu w momentach obróbki za pomocą narzędzi. Na skutek tego zachodzą błędy w obróbce, ponieważ każde odchylenie ryby w czasie procesu musi prowadzić do wadliwej obróbki.

Ponieważ jednak tego rodzaju wadliwa obróbka prowadzi albo do uzyskania nieczystego produktu lub też powoduje poważne straty użytecznego mięsa rybiego, zadaniem niniejszego wynalazku jest stworzenie możliwości nieprzesuwnego zamocowania ryby tak, aby w czasie jej obróbki nie była ani przesunięta z jej położenia, ani też nie mogła być zgnieciona lub rozciągnięta.

Uzyskuje się to dzięki temu, że każda ryba jest zamocowana z jednej strony nieprzesuwnie za pomocą powierzchni chwytnej, przy czym korzystne jest, aby wielkość powierzchni chwytnej była tak obliczona, by nieprzesuwny uchwyt

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Peter Johan Fretheim Christie.

obejmował całą rybę, a przynajmniej jej poważną część. Ponieważ uchwyt nieprzesuwny wspierany jest przez nacisk na rybę, zostaje ona zwolniona z uchwytu dopiero wówczas, gdy nacisk przestaje działać. Jeśli element wywierający nacisk na rybę zaopatrzy się także w powierzchnię chwytą, wówczas polepszy się wydajność uchwytu nieprzesuwny. Jeśli powierzchnię chwytą osadzi się na elastycznej podkładce, wówczas uzyskuje się dalsze polepszenie nieprzesuwnego uchwytu, ponieważ wówczas tworzy się odpowiadające każdej rybce w podkładce łożysko dokładnie według wielkości i obrysu ryby, z którego może być zwolniona dopiero wówczas, gdy nacisk ustanie. Ponieważ podkładka na skutek swej elastyczności powraca do pierwotnego położenia natychmiast po ustaniu nacisku, więc ryba zostaje samoczynnie znowu wysunięta z zagłębienia i leży sobie teraz znowu swobodnie na powierzchni podkładki.

Według wynalazku sposób nieprzesuwnego zamocowywania posiada oprócz wymienionych zalet niezwykle cenne działania polegające na tym, że przy doprowadzaniu ryby do maszyny i przejściu jej przez maszynę nie jest się związanym z pewnym określonym rytmem, lecz można ryby przepuszczać w ścisłej kolejności. Dzięki temu uzyskuje się poważne zwiększenie wydajności maszyn, co jest specjalnie cenne z tego względu, że nie wpływa to na jakość obróbki, a wręcz przeciwnie powoduje polepszenie obróbki.

Jeśli zastosuje się do nacisku materiał elastyczny, wówczas ryba będzie utrzymana między dwoma elementami i w ten sposób tworzy się w każdym elemencie odpowiadające kształtowi ryby wgłębienie tak, że ryba zostaje uchwycona nieprzesuwnie ze wszystkich stron.

Jeśli według wynalazku ułoży się nieprzesuwne części ryby, jak na przykład wystający z ryby o obciętej głowie koniec jelita, wówczas istnieje możliwość wyciągnięcia jelit z przestrzeni brzusznej ryby dzięki oddalaniu się od niej nieprzesuwnego uchwytu. Wyciąganie to następuje przy tym dlatego, ponieważ uchwyt stosuje się jako łapki lub klamrę i oddala się od ryby lub też dzięki temu, że uchwyt wykonuje się jako urządzenie transportowe.

Jako urządzenie do przeprowadzenia sposobu bierze się pod uwagę element prowadzący, zaopatrzony w chwytą powierzchnię i współpracujący z nim element naciskowy. Element naciskowy może się składać ze sztywnej płyty, której koniec zwrócony w kierunku wlotu ryb jest lekko podniesiony, aby umożliwić stopnio-

we przyciskanie ryby do powierzchni chwytnej. Jest rzeczą oczywistą, że sztywna płyta może być podzielona na części lub może składać się z pojedynczych palców. Nacisk może być wywierany w każdy dowolny sposób, na przykład za pomocą sprężyn względnie może być wywołany tym, że płyta zostaje zamocowana w odpowiednio małej i niezmienniej odległości od powierzchni chwytnej.

Element prowadzący lub element naciskowy, mogą być wykonane jako urządzenie transportowe bez końca, przy czym mogą być brane pod uwagę walce lub taśmy transportowe. Element prowadzący i/lub element naciskowy mogą być podzielone, wycięte lub wgłębione celem umożliwienia dojścia lub przejścia narzędzi do obróbki. Jako materiał na powierzchnię chwytą brana jest pod uwagę substancja piankowa, ponieważ posiada ona w wysokim stopniu wymagane własności chwytne. Jako elastyczna podkładka może być stosowany każdy odpowiedni materiał jak guma, guma piankowa itd. Można także stosować ten sam materiał na powierzchnię chwytą i na elastyczną podkładkę, jeśli ma się do dyspozycji nadający się dla obu celów materiał, na przykład substancję piankową. Przy tym można oczywiście w przypadku, gdy dany materiał posiada tylko jedną cechę, na przykład elastyczność, nadać mu dzięki odpowiednim zabiegom drugą własność, na przykład chwytność powierzchni. Rodzaj chwytności jest dowolny. Może to być działanie ssące, klejące, trące itd.

Na rysunku przedstawiono schematycznie różne przykłady stosowania sposobu do jednoczesnego działania chwytanego i wciskowego, przy czym fig. 1 przedstawia w rzucie bocznym urządzenie do obcinania łbów rybich, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — inne urządzenie do obcinania łbów rybich w rzucie bocznym, fig. 4 — urządzenie do otwierania brzuchów rybich w rzucie bocznym, a fig. 5 — to samo urządzenie w widoku z góry.

W układzie według fig. 1 i 2 chodzi o urządzenie do obcinania łbów rybich, przy czym przedstawione są jedynie części wymagane do zrozumienia istoty wynalazku. Jako element prowadzący ryby służy taśma bez końca 1, która jest obłożona warstwą 2 z elastycznego materiału o chwytnej powierzchni. Jak wynika z fig. 2 — taśma 1, 2 jest podzielona. Szersza część taśmy służy do ułożenia korpusu ryby, węższa i krótsza część do ułożenia łba. Ponad taśmą 1, 2 przewidziana jest w pewnym stałym odstępie płyta 3, działająca jako element naciskowy, przy

czym jej koniec 4 zwrócony w kierunku wlotu ryb, jest lekko uniesiony. Płyta 3, jak to wynika z fig. 2, jest tak ukształtowana, że sięga wzdłuż węższej części taśmy tylko do jej końca i posiada wycięcie 6 dla przejścia noża obcinającego 5 sięgającego między części taśm. Przewidziany jest też stół 7 do nakładania, z którego w znany sposób zabierane są ryby w celu ich układania na taśmie 1, 2. Oczywiście ryby mogą być doprowadzane także automatycznie.

Ryba ułożona we właściwym położeniu na taśmie 1, 2 zostaje przez nią zabrana i dostaje się w zakres wysoko odgiętego końca 4 płyty 3. Przy dalszym posuwaniu się wzmacnia się wywierany na rybę nacisk, na skutek zmniejszającej się odległości między płytą 3 a taśmą 1, 2 do chwili, aż ryba zostanie wciśnięta w elastyczną nakładkę do połowy swej grubości. Przy tym korpus ryby jest nieprzesuwnie uchwycony przez szerszą część taśmy, a łeb zostaje nieprzesuwnie uchwycony przez węższą część taśmy. Gdy tylko ryba dojdzie w obręb pracy noża, łeb zostaje oddzielony, przy czym początkowo jest on utrzymywany jeszcze przez węższą część taśmy, a następnie powoli zwolniony z wgłębienia. Ogłowie ryba, gdy tylko wydostanie się z obrębu płyty 3 zostaje wypchnięta z wgłębienia na skutek elastyczności okładziny i odpada z taśmy 1, 2, gdy ta przechodzi w dół.

W wykonaniu według fig. 3 części 1, 2, 5 i 7 są takie same jak na fig. 1 i 2. Jedynie płyta 3 z wysokoodgiętym końcem 4 zastąpiona została jako element naciskowy z podzieloną również taśmą bez końca 8, posiadającą elastyczną okładzinę 9 z powierzchnią chwytną. Obie taśmy 1, 2 i 8, 9 przylegają oczywiście ściśle swymi powierzchniami do siebie. Nóż 5 sięga poprzez obie części taśm 1, 2 i 8, 9 i obcina całkowicie uchwycony między obydwoema wąskimi częściami taśm łeb, który tak samo jak korpus ryby odpada od taśm, gdy tylko one oddalą się od siebie.

Różnica w stosunku do urządzenia według fig. 1 i 2 polega jedynie na tym, że ryba wciśnięta jest z obu stron, dzięki czemu zostaje jeszcze bardziej polepszony nieprzesuwny uchwyt.

W wykonaniu według fig. 4 i 5 chodzi o urządzenie do otwierania brzucha ryby. Otwieranie to następuje w ten sposób, że wzdłuż jamy brzusznej zostaje oddzielony dzięki prostemu cięciu tak zwany pasek brzuszny. Urządzenie składa się znowu z dwudzielnej taśmy 10, która jest zaopatrzona w elastyczną okładzinę 11, z powierzchnią chwytną. Ponad taśmą 10, 11 przewidziana jest druga, także dwudzielna taśma 12, zaopatrzona w elastyczną okładzinę 13. Między

części obu taśm sięga obrotowy nóż tarczowy 14. Na końcu doprowadzającym znajduje się stół 15 do nakładania, zamiast niego może być oczywiście umieszczone urządzenie samoczynnie doprowadzające. Górna taśma 12, 13 jest krótsza na końcu doprowadzającym, aniżeli dolna.

Ze stołu 15 do nakładania ryb, ryby zostają nałożone na taśmę 10, 11 w ten sposób, że brzuchem są umieszczone nad szczeliną znajdującą się między obydwoema częściami taśm. W czasie ich posuwania się zostają przez nadbiegającą taśmę 12, 13 mocno wciśnięte w taśmę 10, 11 jak też i w taśmę 12, 13 tak, że leżą osiowo symetrii w płaszczyźnie styku obu taśm. Jak wynika z rysunku na fig. 5, dzięki naciskowi na rybę jej szew brzuszny zostaje przyciśnięty do tworzących jednolitą powierzchnię ścian bocznych nie używanych części górnej i dolnej taśmy tak, że teraz cała ryba jest ułożona całkowicie nieprzesuwnie i może nastąpić oddzielenie za pomocą noża 14 paska brzusznego. Gdy tylko obie taśmy na ich końcu oddalą się od siebie; wówczas ryba zostaje uwolniona z uchwytu.

Oczywiście wystarczy, jeśli górna taśma 12, 13 umieszczona jest tylko nad jedną częścią dolnej taśmy, lecz wówczas urządzenie można stosować tylko z jednej strony, podczas gdy przy umieszczeniu górnej taśmy nad obydwoema częściami dolnej taśmy można korzystać z obu stron urządzenia.

Jeżeli się chce zrezygnować z wciskania, wówczas urządzenia pozostają te same, przy czym jedynie przy wykonaniu według fig. 1 i 2 element naciskowy posiada większy stały odstęp od elementu prowadzącego, podczas gdy przy wykonaniach według fig. 3 do 5 element prowadzący i element naciskowy nie leżą ściśle przy sobie, lecz posiadają pewien odpowiedni odstęp między sobą. W tych wypadkach do nieprzesuwnego zamocowania ryb zostaje wykorzystana jedynie przyczepność powierzchniowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób nieprzesuwnego zamocowania ryby lub jej części, celem przeprowadzenia procesu obróbki, znamieny tym, że ryba zostaje doprowadzona w wymaganym położeniu za pomocą podkładki o chwytniej powierzchni i przez nacisk na rybę lub dowolne jej części jest unieruchomiona nieprzesuwnie na powierzchni chwytniej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że nacisk wywierany jest na rybę lub jej część

ci przez element zaopatrzony także w powierzchnię chwytłą.

3. Sposób według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że powierzchnia chwytła jest umieszczona na elastycznej podkładce i że nacisk na rybę zostaje wzmocniony do tego stopnia, że w elastycznej podkładce tworzy się wgłębienie odpowiadające obrysom ryby.
4. Sposób według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tym, że zamocowane nieprzesuwnie na powierzchniach chwytłych części ryb mogą być dzięki posuwaniu się tych powierzchni, odciągnięte lub wyciągnięte z ryby.
5. Urządzenie do stosowania sposobu według jednego z zastrz. 1 do 4, znamienne tym, że składa się z jednego elementu prowadzącego, posiadającego powierzchnię chwytłą oraz z elementu naciskowego współpracującego z elementem prowadzącym.
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że element naciskowy składa się ze sztywnej płyty, której koniec skierowany w stronę wlotu ryb jest lekko uniesiony w górę.
7. Urządzenie według zastrz. 5 lub 6, znamienne tym, że element dociskowy jest wyposażony także w powierzchnię chwytłą.
8. Urządzenie według jednego z zastrz. 5 do 7, znamienne tym, że powierzchnia chwytła jest umieszczona na elastycznej podkładce.
9. Urządzenie według jednego z zastrz. 5 do 7, znamienne tym, że podkładka składa się z materiału tworzącego jednocześnie powierzchnię chwytłą.
10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że podkładka jest wykonana z substancji piankowej.
11. Urządzenie według jednego z zastrz. 5 do 10, znamienne tym, że element prowadzący i/lub element naciskowy utworzone są jako przenośniki bez końca.
12. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tym, że element prowadzący i/lub element dociskowy składają się z jednego walca.
13. Urządzenie według zastrz. 11, znamienne tym, że element prowadzący i/lub element dociskowy składają się z taśmy transportowej bez końca.
14. Urządzenie według jednego z zastrz. 5 do 13, znamienne tym, że element prowadzący i/lub dociskowy są dzielone lub nacięte w celu umożliwienia dojścia narzędzi do obróbki.

Nordischer Maschinenbau
Rud Baader

Zastępca: Andrzej Au,
rzecznik patentowy

