

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 133 810

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 08 10 /P. 237849/

Pierwszeństwo: 81 08 12 Republika
Federalna
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 83 02 28

Opis patentowy opublikowano: 1986 10 31

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Patent 82 08 10 237849

Int. Cl.³ A22C 25/08

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER GmbH+CO KG,
Lubeka /Republika Federalna Niemiec/

URZĄDZENIE DO TRANSPORTOWANIA RYB

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do transportowania ryb, ustawionych głową do przodu, poprzez maszynę do obróbki ryb, z przenośnikiem o obiegu zamkniętym wokół przynajmniej jednego koła zwrotnego i koła napędowego w płaszczyźnie symetrii obrabianej ryby, z pryzmatycznymi zabierakami przeznaczonymi do wchodzenia w obszar grzbietowy ryby, przy czym odcinek roboczy tego przenośnika jest wsparty sprężystością przez elementy dociskowe rozmieszczone na jego długości.

Z opisu patentowego RFN nr 1 154 913 znane jest urządzenie zawierające taśmę wyposażoną w chwytaki, która umieszczona jest powyżej drogi transportu ryb w maszynie do obróbki ryb i ma za zadanie przeprowadzać ryby poprzez tę maszynę w celu ich obróbki. Chwytaaki są przy tym wykonane tak, że sprzężenie transportowe z rybą następuje w obszarze grzbietu, przy czym boki ryby pozostają dostępne dla procesów obróbki i elementów prowadzących, co przykładowo umożliwia korzystnie optymalne oddzielanie żeber przez dokładne prowadzenie każdej ryby.

Stosując to znane urządzenie, okazało się jednak, że zwłaszcza w przypadku ryb wrzecionowatych, jak np. makrele, przebieg cięcia filetującego w obszarze ogona nie jest jednoznacznie sterowany. Jest to spowodowane tym, że elastyczność przenośnika nie wystarcza dla pewnego prowadzenia również cienkiej części ogonowej ryby, tak że w części tej brak jest wystarczającego podparcia względem sił tnących narzędzia filetującego. Wynikiem tego jest również obserwowana skrajna zależność wyniku cięcia od stanu narzędzia tnącego.

Usiłując usunąć tę wadę opracowano rozwiązanie leżące u podstaw opisu patentowego RFN nr 2 804 232. Przez umieszczenie dwóch usytuowanych obok siebie paseków klinowych, z których każdy wspiera jedną połówkę chwytaka, uzyskano przy niezmiennym efekcie transportowania dostęp do części grzbietowej ryby, tak że dodatkowo można było umieścić elementy prowadzące, które by usunęły przedstawioną wadę.

Ten funkcjonalnie zadowalający pomysł jest jednak bardzo kosztowny i dlatego nieekonomiczny. Ponadto, chociaż istnieje możliwość stosowania narzędzi działających od góry, rozwiązanie takie nie przyczynia się do uproszczenia potrzebnej kolejności cięć, ponieważ rozdzielanie części grzbietowej ryby może następować od strony brzusznej.

Celem wynalazku jest polepszenie wyniku mechanicznej obróbki ryb pod względem uzysku i jakości.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie urządzenia rodzaju podanego we wstępie, tak aby przy niewielkich nakładach ulepszyć urządzenie transportowe według stanu techniki tak, by możliwe było pewne wspieranie części grzbietowej i w związku z tym jej prowadzenie na całej długości. Zadanie to zostało według wynalazku rozwiązane przez to, że przenośnik złożony jest z napędzanego kształtowo członu przenośnikowego o dużej elastyczności w płaszczyźnie obiegu.

Uzyskiwane przez to zalety polegają zwłaszcza na tym, że dzięki kształtowemu napędzaniu członu przenośnikowego jego naprężenie wzdłużne ustala się wyłącznie z uwzględnieniem żądanej elastyczności, to znaczy można je tak zminimalizować, że uzyskuje się idealne dopasowanie zabieraków do konturu grzbietu ryby.

Aby uniknąć pogorszenia elastyczności przez moment napędowy wynikający z sił tarcia i sił cięcia, odcinek roboczy członu przenośnikowego jest napędzany przesuwnie, co zrealizowano w ten sposób, że koło napędzające znajduje się po stronie wchodzącej odcinka roboczego członu przenośnikowego.

Szczególnie korzystne wykonanie urządzenia według wynalazku charakteryzuje się tym, że człon przenośnikowy złożony jest, jako łańcuch przegubowy, z połączonych ze sobą w zamkniętym obwodzie ogniw łańcucha, które podobnie jak łączące je trzpienie w dalszym rozwinięciu wynalazku mogą być wykonane z materiałów syntetycznych o dużej wytrzymałości na ściskanie i o dużej ciągliwości. Pryzmatyczne zabieraki wchodzące w transportowe sprzężenie z rybą mogą być przy tym połączone rozłącznie z ogniwami łańcucha, albo też wykonane z nim jednocześnie. Przez wykonanie członu przenośnikowego w postaci pasa zębatego, który po swej stronie zewnętrznej wyposażony jest w pryzmatyczne zabieraki, osiągnięto znaczne zwiększenie odporności na zużycie.

Wynalazek jest dokładniej opisany na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przenośnik w widoku aksometrycznym, fig. 2 - człon przenośnikowy wykonany w postaci łańcucha przegubowego, a fig. 3 przedstawia człon przenośnikowy wykonany w postaci pasa zębatego.

W nie pokazanym kadłubie maszyny do obróbki ryb, przykładowo maszyny filetującej, powyżej drogi 1 transportu ryb, umieszczony jest przenośnik 4 obiegający w płaszczyźnie pionowej wokół koła zwrotnego 2 i koła napędowego 3. Koło napędowe 3 jest napędzane za pomocą odpowiedniego zespołu napędowego 5 w kierunku wskazanym strzałką 6 i przenosi moment napędowy poprzez kołki 7 umieszczone na obwodzie koła napędowego 3 kształtowo na człon przenośnikowy utworzony z łańcucha przegubowego 8. Człon ten jest w obiegu zamkniętym złożony z poszczególnych ogniw 9 połączonych ze sobą za pomocą trzpieni 10, przy czym każde ogniwo na swej stronie zewnętrznej ma zabierak 11 z pryzmatycznym wycięciem 12 po swej stronie stykającej się z rybą. Odcinek roboczy 13 członu przenośnikowego jest przytrzymywany przy drodze 1 transportu ryby przez rolki dociskowe 14 podatne wbrew sile działania sprężyny. Dla przejrzystości pokazano schematycznie tylko jedną z rolek dociskowych tworzących szczelny łańcuch. W obszarze odcinka roboczego 13 członu przenośnikowego jest prowadzony bocznie przez elementy prowadzące 15 i jest wsparty na swej wysokości nad drogą transportu ryb tak, że nie można przekroczyć określonego, minimalnego odstępów pomiędzy nimi.

Według fig. 3 jako człon przenośnikowy zastosowano pas zębaty 16, który służy jako pas nośny dla zabieraków 11. W tym przypadku koło zwrotne 2 i koło napędowe 3 mają odpowiednie wyprofilowanie obwodu.

Urządzenie według wynalazku działa następująco. Ryby 17 podane w odpowiedni sposób na drogę transportu 1 głową do przodu wchodzą w styk z zabierakami 11 odcinka roboczego 13 przenośnika 4 w obszarze swego grzbietu i są prowadzone do przodu przy narzędziach obróbczych umieszczonych wzdłuż drogi transportu 1 ryb. Ryba 17 jest przy tym tak prowadzona na drodze transportu 1, że jej kręgosłup jest usytuowany w przybliżeniu równolegle do tej drogi. Pro-

wadzenie członu przenośnikowego z podatnością w pionie umożliwia niezbędne dopasowanie do konturu grzbietu ryby, przy czym przytrzymywane sprężyscie rolki dociskowe 14 zapewniają określony docisk transportowy. Dzięki dużej elastyczności członu przenośnikowego, która wynika z jego konstrukcji i jest utrzymywana niezależnie od obciążenia również na skutek przesuwne go działania napędu, każda ryba jest praktycznie na całej swej długości uchwycona transportowo i dzięki temu równocześnie prowadzona. Przedstawione cechy umożliwiają przy tym tak czułe ustawianie, że możliwe jest niezwykle oszczędne manipulowanie rybą przy pewnym transporcie.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do transportowania ryb głową do przodu poprzez maszynę do obróbki ryb z przenośnikiem o obiegu zamkniętym, wokół co najmniej jednego koła zwrotnego i koła napędowego w płaszczyźnie symetrii obrabianej ryby, z pryzmatycznymi zabierakami przeznaczonymi do wchodzenia w obszar grzbietowy ryby, przy czym odcinek roboczy tego przenośnika jest wsparty sprężyscie przez elementy dociskowe rozmieszczone na jego długości, z n a m i e n n e t y m, że przenośnik /4/ złożony jest z kształtowo napędzanego członu przenośnikowego o dużej elastyczności w płaszczyźnie obiegu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że odcinek roboczy /13/ członu przenośnikowego jest napędzany przesuwnie.

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m, że człon przenośnikowy wykonany jest jako łańcuch przegubowy z połączonych ze sobą w zamknięty obieg ogniów /9/ łańcucha.

4. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że ogniwa /9/ łańcucha i łączące je wzajemnie ze sobą trzpienie /10/ są wykonane z syntetycznego materiału o dużej wytrzymałości na ścieranie i o dużej ciągliwości.

5. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że każde ogniwo łańcucha /9/ ma połączony z nim rozłącznie pryzmatyczny zabierak /11/.

6. Urządzenie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że każde ogniwo łańcucha /9/ wykonane jest jako zabierak.

7. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m, że człon przenośnikowy stanowi pas zębaty, który po stronie zewnętrznej wyposażony jest w pryzmatyczne zabieraki /11/.

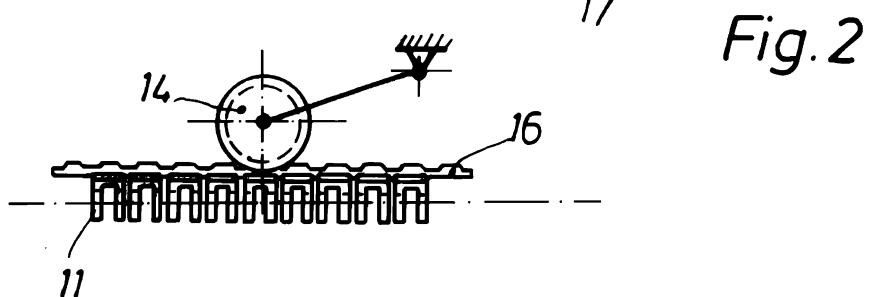
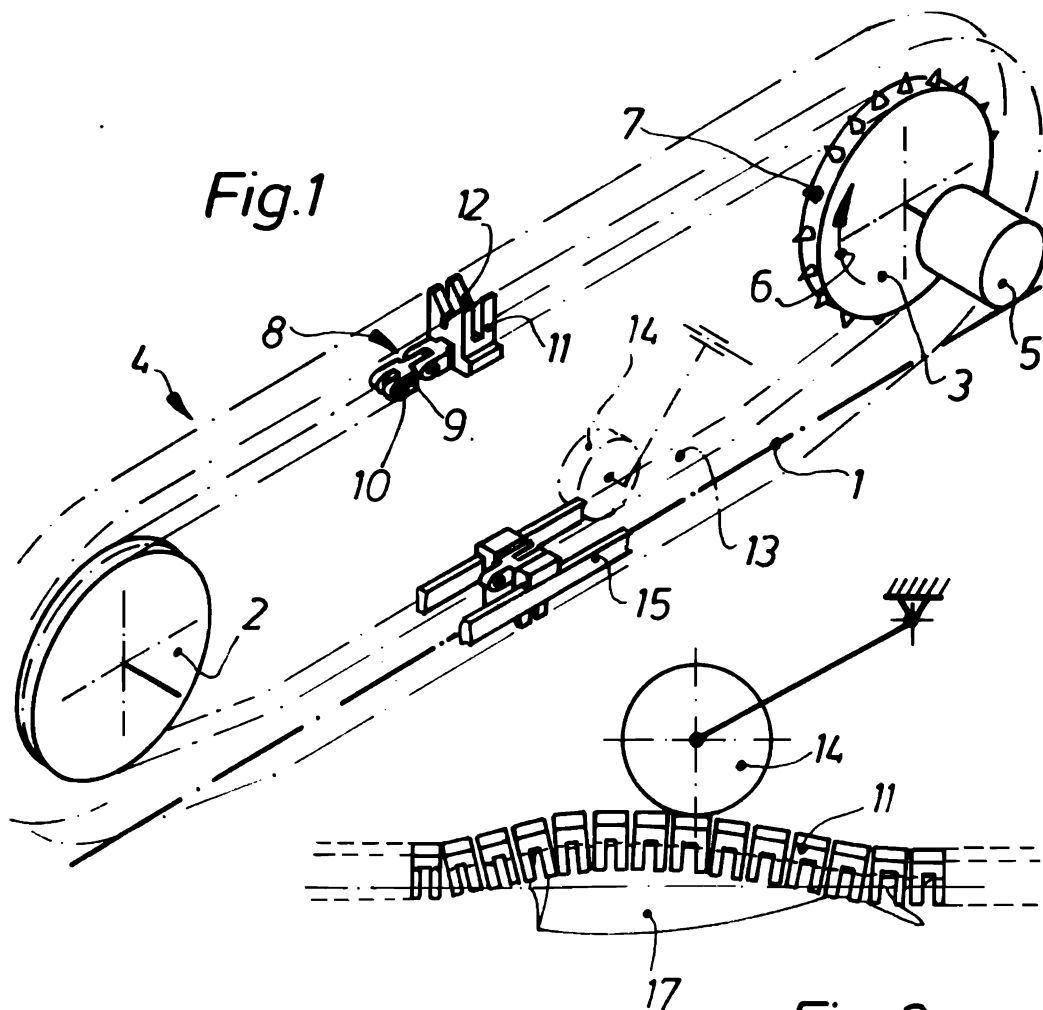


Fig. 3

