



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

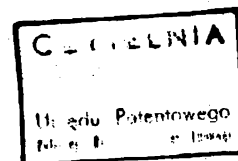
Zgłoszono: 09.06.78 (P. 207544)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984

Int. Cl.³ B24B 19/12



Twórcy wynalazku: Zbigniew Kamiński, Paweł Drulla,
Kazimierz Błachowiak

Uprawniony z patentu: Zakłady Rybne, Gdańsk (Polska)

**Urządzenie do wykonywania krzywek sterujących dla automatów
zamykających puszki konserwowe**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania krzywek sterujących dla automatów zamykających puszki konserwowe w technologicznych liniach przetwórstwa rybnego.

Znane dotychczas urządzenia do wykonywania krzywek sterujących opierają się głównie na frezarkach, wyposażonych w odpowiednie dodatkowe głowice kopiujące sterowane na drodze mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej. Z uwagi na znaczną złożoność tych urządzeń pod względem mechanicznym, elektrycznym i hydraulicznym są one bardzo drogie w budowie i eksploatacji, zwłaszcza dla niedużych zakładów przemysłowych i okresowym zapotrzebowaniu na krzywkę.

Rozwiązanie techniczne, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, eliminuje wspomniane niedoskonałości techniczne i stwarza możliwości seryjnego wykonywania krzywek sterujących o dowolnym kształcie geometrycznym. Istotą tego rozwiązania jest specjalny mechanizm obróbki krzywek oparty na wydrążonym wałku osadzonym obrotowo w obudowie za pośrednictwem głowicy automatu zamykającego. Wewnątrz wydrążonego wałka jest osadzona śruba dociskowa mocująca obrabianą krzywkę do głowicy sterującej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wykonywania krzywek sterujących w widoku bocznym, fig. 2 — to same urządzenie do wykonywania krzywek w widoku z góry i fig. 3 — tylko sam mechanizm obróbki krzywek tego urządzenia w przekroju wzdłużnym A-A.

2

Urządzenie do wykonywania krzywek sterujących składa się z korpusu, mechanizmu napędowego, mechanizmu obróbki krzywkę i mechanizmu wstępnego docisku kamieni szlifierskich do obrabianej krzywkę. Korpus składa się z pionowej kolumny 1, z górnego ramienia 2 do zamocowania elementów mechanizmu napędowego, z dolnego ramienia 3 do zamocowania elementów mechanizmu obróbki krzywkę i wstępnego docisku tarcz szlifierskich do obrabianej krzywkę oraz z podstawy 4.

Mechanizm napędowy składa się z elektrycznego silnika 5, klinowej przekładni 6, ślimakowej przekładni 7, łańcuchowej przekładni 8 wraz z budową 9.

Mechanizm obróbki krzywkę składa się z wydrążonego wałka 10 zakończonego kołnierzem 11 i zaopatrzonego wewnątrz w śrubę dociskową 12 oraz osadzonego obrotowo-przesuwnie w górnym ramieniu 2 i w regulacyjnej tulei 13 osadzonej w głowicy automatu zamykającego 16. Wydrążony wałek 10 posiada w górnej części duże koło przekładni łańcuchowej 8 oraz obrotowo-przesuwne zamocowanie w ramieniu 2 za pośrednictwem pionowego i poziomego łożyska 23 i 25, ustalającej nakrętki 25 i tulejki dystansowej 26. Regulacyjna tuleja 13 jest osadzona obrotowo w gardzieli 27 oraz posiada stałą tarczę 14 i krzyżak 15 połączony przegubowo za pomocą ramion 28 i górnych przegubów sterujących 18 z dwiema obrotowymi dźwigniami 17. Obrotowe dźwignie 17 są sprzężone z dolnymi przegubami sterującymi 19, połączonymi dalej za pośrednictwem tarcz szlifierskich 21 z obrabianą krzywką 30. Dolne końce tych dźwigni 17 posiadają odtwarzające rolki 29 toczone się bezpośrednio po kształcie puszki konserwowej 34 osadzonej w obudowie 4.

3

dzanej na stałe z głowicą sterującą 20. Tarcze szlifierskie 21 są osadzone na niezależnych osiach obrotu i napędzane niezależnymi silnikami pneumatycznymi 22. Głowica automatu zamykającego 16 jest osadzona w gardzieli 27 unieruchomionej w dolnym ramieniu 3 kolumny 1. Głowica sterująca 20 jest osadzona pod kołnierzem 11 wydrążonego wałka 10 i obrabianą krzywką 30 na kółkach centrujących 31 oraz unieruchomiona śrubą dociskową 12. Na odtwarzających rolkach 29 znajdują się zaczepy 32 do gumowych odciągów 33.

Mechanizm wstępnego docisku kamieni szlifierskich do obrobionej krzywki składa się z tarczy 14, ręcznego uchwytu 35 i śruby dociskowej 36.

Działanie urządzenia do wykonywania krzywek sterujących jest następujące. Krzywkę do wykonania 30 zakłada się pod kołnierzem 11 na śrubę dociskową 12 i ma kołki centrujące 31 oraz unieruchamia sterującą głowicę 20, która w dalszej części posiada wycięty dokładny kształt puszki konserwowej 34. Przez obrót tarczy 14 uchwytem 35 następuje obrót krzyżaka 15 i przesunięcie dźwigniowych ramion 28 i obrót górnych przegubów sterujących 18, które są na stałe sprzężone z dolnymi przegubami sterującymi 19. Skutkiem tego następuje wstępne przesunięcie się tarcz szlifierskich 21 do pionowych krawędzi obrabianej krzywki 30 i unieruchamianie ich w tej pozycji za pomocą dociskowej śruby 36.

Następnie włącznikiem 36 uruchamia się elektryczny silnik 5, który poprzez klinową przekładnię 6, ślimakową przekładnię 7 i łańcuchową przekładnię 8 wprawia w ruch obrotowy wydrążony wałek 10 wraz z obrabianą krzywką 30 i sterującą głowicę 20. Pod wpływem tego ruchu obrotowego następuje toczenie się rolek 29 po krzywiznie puszki kon-

4

serwowej 34 i przekazywanie tego kształtu poprzez sterujące dźwignie 17 i przeguby 18 i 19 na tarcze szlifierskie 21, które pod wpływem sprężonego powietrza doprowadzonego przewodami 37 do pneumatycznych silniczków 22 obracają się i dokonują dokładnej obróbki krzywki 30.

Kształt obrobionej krzywki sterującej 30 zależy od zamontowanej głowicy sterującej 20 wraz z wyciętym na niej kształtem krzywki konserwowej 34. W przypadku zamontowania głowic 20 z różnymi kształtami krzywek puszek konserwowych 34 można otrzymać różne kształty odtwarzanych krzywek 30, które zamontowane w odpowiednich automatach o identycznych głowicach 16 sterować będą automatycznym zamykaniem puszek konserwowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenia do wykonywania krzywek sterujących dla automatów zamykających puszki konserwowe, wyposażone w niezależny mechanizm napędowy, mechanizm obróbki krzywek i mechanizm wstępnego docisku okrągłych tarcz ściernych do obrabianej krzywki, znamienne tym, że mechanizm obróbki krzywki składa się z wydrążonego wałka (10) osadzonego obrotowo jednym końcem w górnym ramieniu (2) i drugim końcem w regulacyjnej tulei (13), oraz gardzieli (27) głowicy automatu zamykającego (16) zamocowanego na stałe w dolnym ramieniu (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wewnątrz wydrążonego wałka (10) jest osadzona koncentrycznie dociskowa śruba (12) wyposażona w górnej części w koło przekładni łańcuchowej (8) i połączona dolną częścią nagwintowaną z obrobioną krzywką (30) oraz głowicą sterującą (20) wraz z naciętą krzywką sterującą (34).

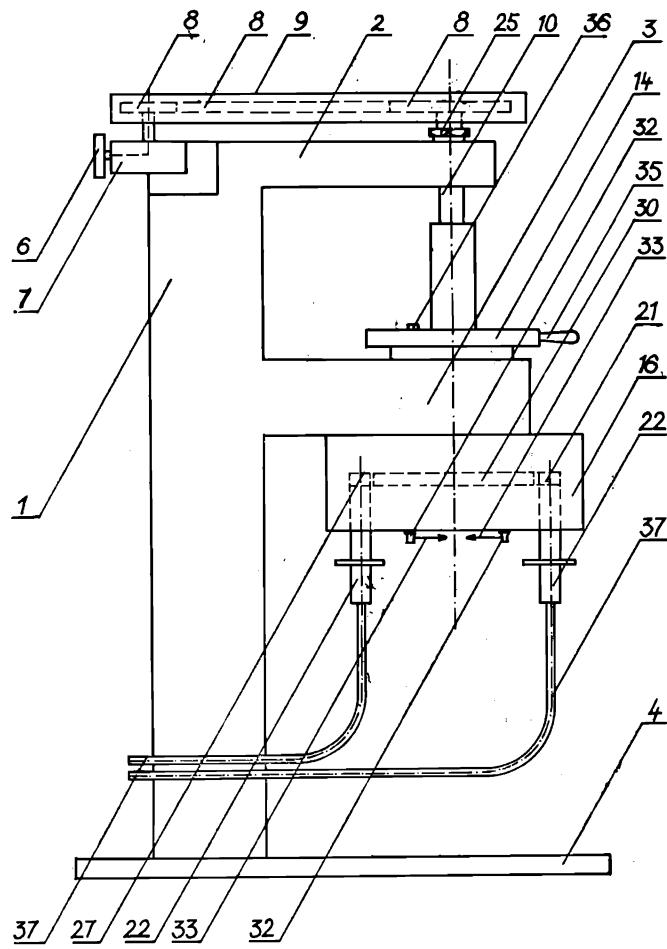


Fig.1

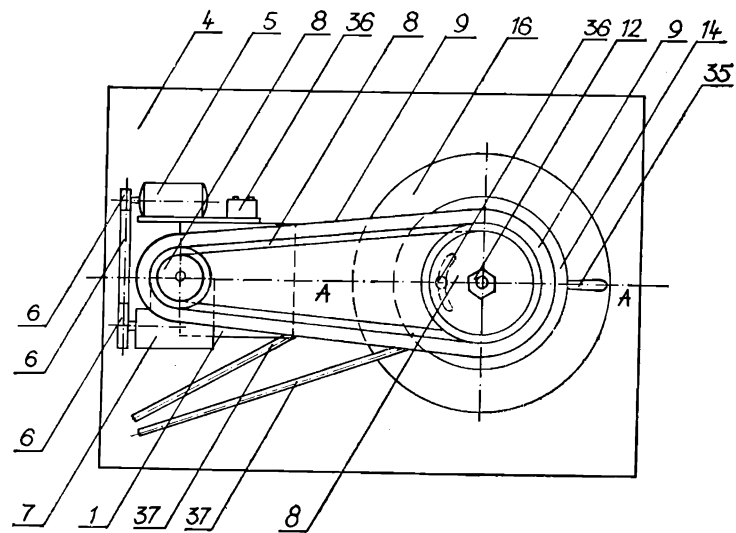


Fig.2

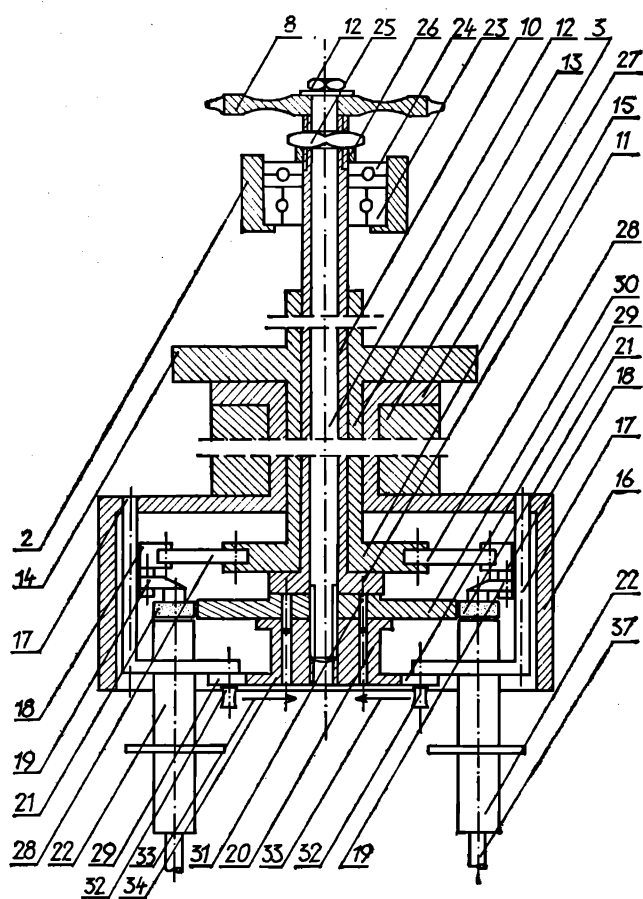


Fig. 3