



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.05.76 (P. 189712)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 29.09.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
ul. D. 10, 00-900 Warszawa

Int. Cl.² B23P 15/00

Twórcy wynalazku: Jerzy Kotynia, Edward Karolak

Uprawniony z patentu: Fabryka Osprzętu Samochodowego „Polmo”,
Łódź (Polska)

Sposób i urządzenie do wykonywania tulejek podających zwłaszcza do automatów tokarskich

1

Wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do wykonywania tulejek do automatów tokarskich.

Dotychczas tulejki podające do automatów tokarskich były wykonywane w ten sposób, że po obróbce wiórowej nadającej tulejce założony kształt nakładano na jej przecięty koniec dwudzielną obejmę, którą zaciskano w szczękach imadła. Po zetknięciu się końców przecięć tulejki skręcało się obejmę śrubami, wiążąc w ten sposób z sobą obie jej połówki. Tak przygotowaną tulejkę podającą poddawano procesowi hartowania w piecu hartowniczym.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w tulejce wykonanej uprzednio obróbką wiórową z wstępnym nacięciem szczęk i zahartowanej w znany sposób przecina się całkowicie szczęki wzdłuż nacięć, umieszcza się tulejkę w kłach przyrządu i poddaje naciskowi poosiowemu, po czym, po osiągnięciu styku na końcach przecięć, za pomocą wzbudnika prądu wysokiej częstotliwości, opasującego współosiowo tulejkę, nagrzewa się ją miejscowo do osiągnięcia dogłębnie struktury martenzytu i hartuje.

Urządzenie do stosowania sposobu ma usytuowane współosiowo w korpusach dwa kły, z których jeden jest osadzony na stałe i posiada gniazdo ukształtowane odpowiednio do kształtu nagwintowanego końca tulejki podającej, zaś drugi kiel zaciskający posiada gniazdo stożkowe ze stożkowymi bocznymi wycięciami i jest usytuowany

2

przesuwnie wzdłuż wspólnej osi z kłem pierwszym. Kiel zaciskowy współpracuje z przekładnią korbowo-śrubową nadającą mu ruch posuwisto-zwrotny. Korpusy posiadają możliwość dowolnego rozstawu względem siebie zależnie od długości mocowanej tulejki podającej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w stanie przygotowanym do zaciskania tulejki podającej widziane z przodu, a fig. 2 — końcówkę kła zaciskającego w półwykroju z widokiem końca tulejki podającej zaściśniętego w gnieździe stożkowym.

Urządzenie składa się z podstawy 1, korpusu 2 lewego i korpusu 3 prawego, zamocowanych na podstawie 1 za pomocą śrub 4, 5 mocujących, współpracujących swoimi łbami kwadratowymi z rowkiem teowym w podstawie 1. W korpusie 2 lewym jest osadzony na stałe kiel 6 stały, a w korpusie 3 prawym jest osadzony kiel 7 zaciskający, który współpracuje z przekładnią korbowo-śrubową, nadającą mu ruch posuwisto-zwrotny wzdłuż wspólnej osi z kłem 6 stałym przez pokręcanie korbą 8. Kiel 7 zaciskający posiada gniazdo 9 stożkowe oraz ma boczne wycięcia 10 stożkowe. Kiel 6 stały ma gniazdo ukształtowane odpowiednio do kształtu nagwintowanego końca tulejki 11 podającej. Tulejkę 11 podającą opasuje współosiowo wzbudnik 12 prądu wysokiej częstotliwości, w pobliżu którego doprowadzono końcówkę zaworu 13

cieczy chłodzącej. Urządzenie jest wyposażone w komplety kłków i wzbudników prądu wysokiej częstotliwości o wymiarach odpowiednich do wymiarów średnio obrabianych tulejek podających.

Proces wykonania tulejki i posługiwanie się urządzeniem według wynalazku przebiega następująco: tulejkę podającą po obróbce wiórowej i wykonaniu częściowego przecięcia szczęk poddaje się hartowaniu w piecu komorowym, po czym wykonuje się całkowite przecięcie szczęk. Dalszy proces obróbki tulejki przeprowadza się w urządzeniu.

Na podstawie 1 ustala się korpus 2 lewy przez dokręcenie śruby 4 mocującej, po czym ustala się w nim kiel 6 stały. Następnie poprzez uprzednio odpowiednio ustawiony wzbudnik 12 prądu wysokiej częstotliwości, wprowadza się nagwintowany koniec tulejki 11 podającej w gniazdo kła 6 stałego, dosuwa się korpus 3 prawy, z uprzednio umiejscowionym w nim kłem 7 zaciskającym, do podparcia drugiego końca tulejki 11 podającej kłem 7 zaciskającym i zaciska się śrubę 5 mocującą, ustalając tym korpus 3 prawy. W dalszej kolejności przez pokręcanie korbą 8 wysuwa się kiel 7 zaciskowy, na skutek czego przecięty koniec tulejki 11 podającej wgłębia się do gniazda 9 stożkowego aż do zetknięcia się końców przecięć. W tym momencie włącza się wzbudnik 12 prądu wysokiej częstotliwości, którym nagrzewa się miejscowo tulejkę 11 podającą. Gdy na skutek ogrzewania tulejka 11 podająca osiągnie dogłębnie strukturę martenzytu wyłącza się ogrzewanie, przy jednoczesnym ochłodzeniu miejsca ogrzewanego. Obfitą ilość płynu chłodzącego doprowadza się poprzez końcówkę zaworu 13 do wielu punktów na obwodzie tulejki 11 podającej. Zdjęcie tulejki 11 podającej z urządzenia następuje po uprzednim zluźnieniu nakrę-

ki 5 mocującej i wycofaniu korpusu 3 wraz z kłem 7 zaciskającym do pozycji wyjściowej.

Tak wykonana tulejka podająca ma współosiowo i trwale zaciśnięte szczęki, co warunkuje prawidłową jej pracę w procesie obróbki materiałów prętowych na automatach tokarskich.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania tulejek podających zwłaszcza do automatów tokarskich, **znamienny tym**, że w tulejce, wykonanej uprzednio obróbką wiórową z wstępnym nacięciem szczęk i zahartowanej w znany sposób, przecina się całkowicie szczęki wzdłuż nacięć, umieszcza się tulejkę podającą w kłach przyrządu i poddaje naciskowi posuwowemu, po czym, po osiągnięciu styku na końcach przecięć, za pomocą wzbudnika prądu wysokiej częstotliwości opasującego współosiowo tulejkę, nagrzewa się ją miejscowo do osiągnięcia dogłębnie struktury martenzytu i hartuje.

2. Urządzenie do wykonywania tulejek podających zwłaszcza do automatów tokarskich **znamiennie tym**, że ma odpowiednio usytuowane współosiowo w korpusach (2, 3) dwa kły (6, 7), przy czym kiel (6) stały jest osadzony na stałe w korpusie (2) lewym i posiada gniazdo ukształtowane odpowiednio do kształtu nagwintowanego końca tulejki (11) podającej, zaś kiel (7) zaciskający, osadzony w korpusie (3) prawym, posiada gniazdo (9) stożkowe ze stożkowymi bocznymi, naprzeciwległymi wycięciami (10) i współpracuje z przekładnią korbowo-śrubową, która za pomocą korby (8) nadaje dla kła (7) zaciskającego ruch posuwisto-zwrotny wzdłuż wspólnej osi z kłem (6) stałym.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że korpusy (2, 3) posiadają możliwość dowolnego rozstawu względem siebie.

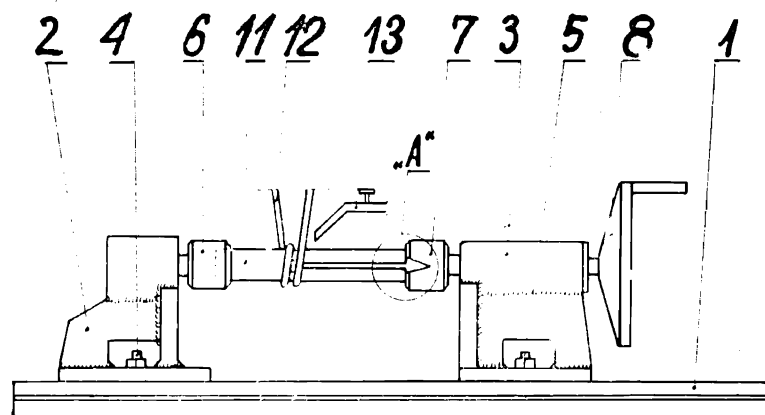


fig.1

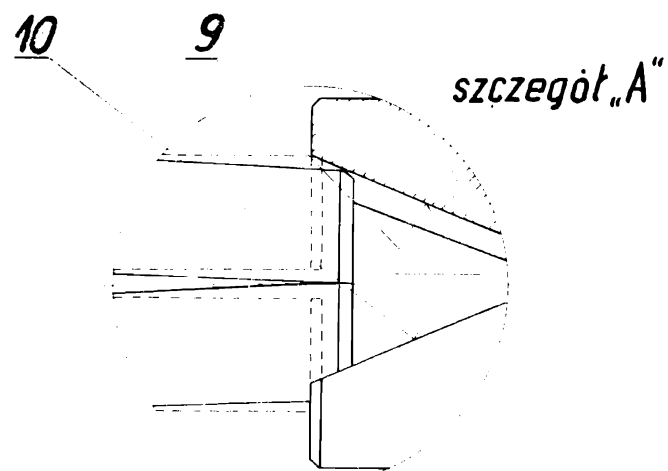


fig 2