



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.04.77 (P. 197325)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.78

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1980

Int. Cl.²

B23Q 1/14

C21D 1/12



Twórcy wynalazku: Zbigniew Łukasiak, Zdzisław Leonowicz

Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa (Polska)

**Wrzeczono o ruchu posuwisto zwrotnym i obrotowym, zwłaszcza
w urządzeniu podającym do indukcyjnej obróbki cieplnej**

1

Przedmiotem wynalazku jest wrzeczono o ruchu posuwisto-zwrotnym i obrotowym, zwłaszcza w urządzeniu podającym do indukcyjnej obróbki cieplnej przy zastosowaniu nieruchomych wzbudników.

Znane dotychczas wrzeczona o jednoczesnym ruchu posuwisto-zwrotnym i obrotowym składające się z dwóch tulei posiadają wspólny napęd realizowany poprzez układ kół zębatych albo też przekładnię cienną lub pasową.

Z uwagi na to, że nie ma możliwości wykonywania z tego typu wrzeczonych odrębnie ruchów posuwisto-zwrotnych i obrotowych, wykorzystywanie ich do indukcyjnej obróbki cieplnej nie stwarza optymalnych warunków do pełnego wykorzystania technologii obróbki cieplnej.

Wrzeczono o ruchu posuwisto-zwrotnym i obrotowym, zwłaszcza w urządzeniu podającym do indukcyjnej obróbki cieplnej, które osadzone jest w łożysku ślizgowym zamocowanym w korpusie urządzenia podającego, składające się z dwóch tulei osadzonych współosiowo jedna wewnątrz drugiej i nieprzesuwnych pionowo względem siebie oraz posiadające dwa niezależne układy napędowe ruchu posuwisto-zwrotnego i ruchu obrotowego. Według wynalazku charakteryzuje się tym, że tuleja wewnętrzna i tuleja zewnętrzna sprzężone są z układem napędowym ruchu posuwisto-zwrotnego zamocowanym na korpusie urządzenia podającego, poprzez przekładnię, korzystnie pasową osadzoną na

2

obrotowej śrubie zamocowanej na korpusie wrzeciennika i pracującej wewnątrz tulei wewnętrznej, współpracującej z nieobrotowym elementem przenoszącym napęd, korzystnie nakrętką, przy czym element nieobrotowy i tuleje osadzone są na korpusie napędowym wrzeczona wykonującym ruchy posuwisto-zwrotne łącznie z wrzeczonym. Natomiast tuleja wewnętrzna sprzężona jest z układem napędowym ruchu obrotowego poprzez przekładnię, korzystnie zębatą, przy czym układ napędowy i przekładnia osadzone są w korpusie napędowym wrzeczona.

Wrzeczono według wynalazku pozwala na uzyskanie następujących regulowanych ruchów elementów poddawanych indukcyjnej obróbce cieplnej: ruch obrotowy i postępowy przy obróbce metodą postępową z obrotem, ruch postępowy bez obrotu przy obróbce metodą postępową bez obrotu, ruch postępowy do określonej wysokości, a następnie wyłączenie ruchu postępowego, a włączenie ruchu obrotowego przy obróbce metodą jednoczesną to znaczy najpierw wprowadzany jest element obrabiany we wzbudnik, a kiedy znajdzie się w strefie grzania następuje wyłączenie ruchu postępowego, a włącza się ruch obrotowy. Dzięki uzyskaniu wyżej wymienionych ruchów na jednym wrzeczonie możliwe jest poddawanie indukcyjnej obróbce cieplnej różnych elementów maszyn, różnymi metodami w zależności od kształtu i gabarytu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w

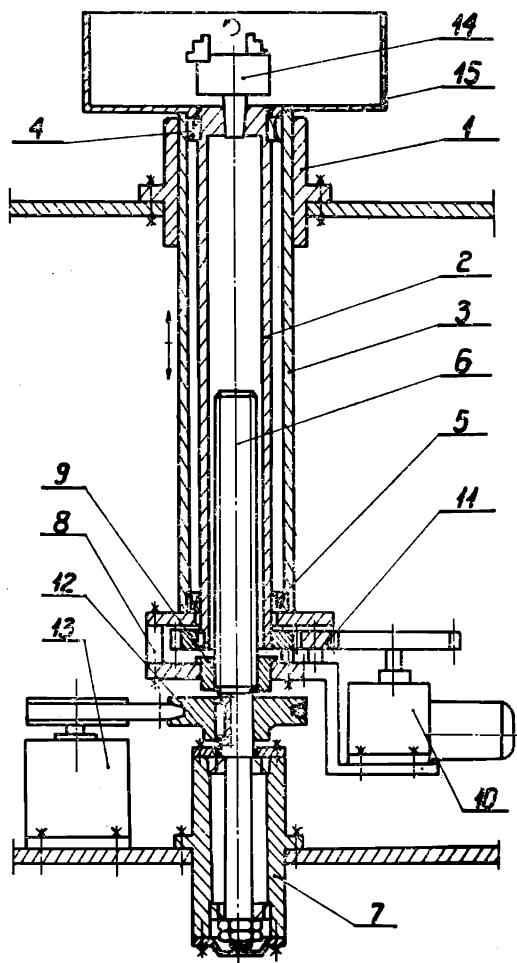
przykładzie wykonania na rysunku pokazującym schemat ogólny wrzeciona w przekroju pionowym. Wrzeciono osadzone jest w łożysku ślizgowym 1 zamocowanym na korpusie urządzenia podającego i składa się z dwóch współosiowo osadzonych tulei: tulei wewnętrznej 2 i tulei zewnętrznej 3. Tuleja wewnętrzna 2 ułożyskowana jest w tulei zewnętrznej 3 poprzez łożyska kulkowe 4 zamocowane w górnej części tulei 3 i łożyska stożkowe 5 zamocowane w dolnej części tulei 3. Wewnątrz tulei 2 znajduje się śruba napędowa ruchu posuwisto-zwrotnego 6, która osadzona jest w korpusie 7 wrzeciennika. Tuleje 2 i 3 osadzone są na korpusie napędowym wrzeciona 8. Na korpusie 8 osadzona jest również nieobrotowa nakrętka 9 oraz zamocowany jest zespół napędu 10 obrotu tulei 2 oraz przekładnia zębata 11. Na śrubie 6 osadzona jest przekładnia pasowa 12 przenosząca ruch z zespołu napędu 13 posuwu tulei 2 i 3. Zespoły napędowe 10 i 13 stanowią reduktory z silnikami prądu stałego. Tuleja 2 zakończona jest stożkiem osadczym w który zamocowany jest uchwyt trójszczekowy 14. Natomiast tuleja 3 zakończona jest wanną 15 zbierającą płyn chłodzący w czasie procesu hartowania.

Napęd posuwu wrzeciona uzyskiwany jest z zespołu 13 poprzez przekładnię pasową 12 na śrubę 6 i nakrętkę 9. Obrotowy ruch śruby 6 powoduje przesuw to jest ruch góra — dół nakrętki 9, a tym samym ruch tulei 2 i 3. Napęd obrotu tulei 2 uzyskany jest z zespołu 10 przez przekładnię zębatą 11. W zależności od przedmiotu poddawanego indukcyjnej obróbce cieplnej stosuje się jednocześnie

nie ruch posuwisty regulowany ze zmienną prędkością i ruch obrotowy. W innym przypadku wrzeciono może wykonywać niezależnie tylko jeden z ruchów.

Zastrzeżenie patentowe

Wrzeciono o ruchu posuwisto-zwrotnym i obrotowym, zwłaszcza w urządzeniu podającym do indukcyjnej obróbki cieplnej, które osadzone jest w łożysku ślizgowym zamocowanym w korpusie urządzenia podającego, składające się z dwóch tulei osadzonych współosiowo jedna wewnątrz drugiej i nieprzesuwnych pionowo względem siebie oraz posiadające dwa niezależne układy napędowe ruchu posuwisto-zwrotnego i ruchu obrotowego, **znamiennie tym**, że tuleja wewnętrzna (2) i zewnętrzna (3) sprzężone są z układem napędowym (13) ruchu posuwisto-zwrotnego, zamocowanym na korpusie urządzenia podającego, poprzez przekładnię (12) korzystnie pasową osadzoną na obrotowej śrubie (6) zamocowanej na korpusie (7) wrzeciennika i pracującej wewnątrz tulei (2), współpracującej z nieobrotowym elementem (9) przenoszącym napęd korzystnie nakrętką, przy czym element (9) i tuleja (2) i (3) osadzone są na korpusie napędowym (8) wrzeciona wykonującym ruchy posuwisto-zwrotne łącznie z wrzecionem, natomiast tuleja (2) sprzężona jest z układem napędowym (10) ruchu obrotowego poprzez przekładnię (11) korzystnie zębatą, przy czym układ (10) i przekładnia (11) osadzone są w korpusie napędowym (8) wrzeciona.



CZYTELNIA
 Urzędu Patentowego
 Polskiej Rzeczypospolitej 01.1