



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.06.76 (P. 190361)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.12.77

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² B21J 13/10

Twórcy wynalazku: Daniel Książkiewicz, Piotr Zoremba
Uprawniony z patentu: Huta „Zygmunt”, Bytom (Polska)

Głowica urządzenia wprowadzającego

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica urządzenia wprowadzającego przeznaczonego do współpracy z kowarką lub zakuwarką.

Znane w technice kształtowniki, pręty lub rury metalowe w celu nadania im wymaganego kształtu poddawane są kuciu lub zakuwaniu na kowarkach lub zakuwarkach. Jakość przeprowadzanych operacji w znacznym stopniu zależy od dokładności wprowadzenia tych przedmiotów pomiędzy narzędzia robocze kowarki lub zakuwarki.

W technice stosuje się specjalnie do tego celu przeznaczone urządzenia wprowadzające, których zasadniczym zespołem roboczym jest głowica wyposażona najczęściej w dwie przestawne, obrotowo napędzane rolki umieszczone jedna nad drugą o hiperboloidalnej lub walcowej powierzchni roboczej.

Rolki obracając się ciągną przedmiot w kierunku kowarki powodując wprowadzenie go pomiędzy jej narzędzia robocze. Pomimo licznych zalet, jak na przykład prosta konstrukcja, znana głowica nie zapewnia jednak dokładnego, leżącego w osi kucia, wprowadzenia przedmiotu do kowarki na skutek szybkiego i nierównomiernego zużywania się roboczych powierzchni rolek, co ma zasadniczy wpływ na tor ruchu wprowadzanego przedmiotu. Cechy konstrukcyjne znanej głowicy nie pozwalają na uniezależnienie ilości obrotów kutego przedmiotu od szybkości jego posuwu oraz realizowania

2

tych czynności niezależnie od siebie, co ma istotny wpływ na pracę kowarki (zakuwarki).

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad znanej głowicy urządzenia wprowadzającego, a zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest opracowanie nowej konstrukcji głowicy, której ruchy robocze byłyby niezależne od siebie i od szybkości posuwu wprowadzanego przedmiotu.

Zgodnie z wynalazkiem, zagadnienie to rozwiązano dzięki temu, że nowa głowica wyposażona jest w co najmniej jedno, osiowo przestawne łożysko połączone z siłownikiem oraz współpracujące z osiowo przestawną tuleją, ruchomo połączoną z obejmującym ją pierścieniem zaopatrzonym w koło zębate oraz mającą na części swej zewnętrznej powierzchni skośne płaszczyzny stykające się z rolkami umieszczonymi w dźwigniowo zamocowanych ramionach zaopatrzonych w szczęki.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia osiowe wprowadzanie przedmiotu do kowarki (zakuwarki), pozwala na regulowanie ilości obrotów wprowadzanego przedmiotu niezależnie od innych ruchów roboczych głowicy, daje możliwość kucia bez obrotu przedmiotu oraz umożliwia wprowadzanie go z regulowaną szybkością, co przy stosowaniu znanej głowicy jest nieosiągalne.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w przekroju osiowym, a fig.

2 — głowicę w widoku z góry. Jak pokazano na fig. 1 i 2, głowica wyposażona jest w osiowo przestawne łożysko 1 połączone z siłownikami 2 oraz współpracujące z przestawną osiowo tuleją 3 połączoną ruchomo z obejmującym ją pierścieniem 4 zaopatrzoną w koło zębate 5 napędzane silnikiem 6. Tuleja na swej zewnętrznej powierzchni ma skośne płaszczyzny P stykające się z obrotowymi rolkami 7 umieszczonymi w dźwigniowo zamocowanych ramionach 8 zaopatrzonych w szczęki 9 zakleszczające wprowadzany przedmiot 10. Głowica połączona jest z siłownikiem 11 umożliwiającym jej wykonywanie ruchów posuwisto-zwrotnych po prowadnicach 12 urządzenia wprowadzającego.

Głowica przedstawiona w przykładzie wykonania może wykonywać trzy podstawowe ruchy robocze — zakleszczanie przedmiotu, jego obrót oraz wprowadzenie go do kowarki (zakuwarki). Poszczególne ruchy robocze głowicy mogą być wykonywane jednocześnie — co w praktyce występuje najczęściej lub w zależności od potrzeb tylko niektóre z nich, przy czym mogą one być wykonywane niezależnie od siebie oraz w dowolnej kolejności. Ruch zakleszczający realizowany jest następująco: siłowniki 2 za pomocą swych tłoczków powodują osiowe przemieszczenie łożyska 1, a za jego pośrednictwem tulei 3, która swoimi płaszczyznami P rozchyła dźwigniowo zamocowane ramiona 8 powodując zwieranie i rozwieranie szczęk 9 zakleszczających wprowadzany przedmiot 10.

Ruch obrotowy przedmiotu — wykorzystywany

podczas kucia przedmiotów okrągłych — odbywa się następująco: silnik 6 poprzez mechanizmy pośredniczące napędza koło zębate 5 osadzone na pierścieniu 4 wprowadzając go w ruch obrotowy, który za pośrednictwem tulei i szczęk przenoszony jest na przedmiot. W przypadku, gdy równocześnie z ruchem obrotowym odbywa się zakleszczanie przedmiotu, dzięki istnieniu łożyska 1, ruch obrotowy głowicy nie jest przenoszony na siłowniki 2, pozwała to na bardzo proste doprowadzenie do nich medium roboczego (oleju). Natomiast wprowadzanie przedmiotu odbywa się dzięki ruchowi posuwisto-zwrotnemu głowicy realizowanemu za pomocą siłownika 11.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica urządzenia wprowadzającego współpracującego z kowarką lub zakuwarką, **znamienna** tym, że wyposażona jest w co najmniej jedno osiowo przestawne łożysko (1) połączone z co najmniej jednym siłownikiem (2) oraz współpracujące z osiowo przestawną tuleją (3), ruchomo połączoną z obejmującym ją pierścieniem (4) zaopatrzonym w koło zębate (5) oraz mającą na części swej zewnętrznej powierzchni skośne płaszczyzny (P) stykające się z rolkami (7) umieszczonymi w dźwigniowo zamocowanych ramionach (8) zaopatrzonych w elementy chwytające (9), korzystnie w postaci szczęk.

