



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 30.XII.1966 (P 118 238)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 18.III.1968

Kl. ~~49 a~~, 22/01

49a 25/06

MKP B 23 b 25/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Idzi Więcek, mgr inż. Irakli Zautaszwili

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Podajnik materiału prętowego, zwłaszcza do tokarek
rewolwerowych

1

Przedmiotem wynalazku jest podajnik materiału prętowego, zwłaszcza do tokarek rewolwerowych, wyposażony w napęd elektryczny.

Znane są podajniki materiału wyposażone w napęd elektryczny, w których ruchy zaciskania i podawania materiału uzyskuje się za pośrednictwem przekładni ślimakowej, kilku par kół zębatach, sprzęgła przeciążeniowego, sprzęgła kłowego lub wieloząbkowego załączonego za pomocą elektromagnesów lub sprzęgła ciernego elektromagnetycznego. Wadą tych podajników jest ich skomplikowana budowa, której konsekwencją są duże wymiary, znaczny ciężar i mały stopień pewności działania.

Wynalazek ma na celu skonstruowanie podajnika o prostym układzie napędowym, dużej pewności działania i dokładności podawania oraz możliwie dużej częstości pracy w jednostce czasu.

Według wynalazku cel ten osiąga się przez skonstruowanie podajnika, którego przesuwne ramię jest napędzane za pomocą małego silnika elektrycznego za pośrednictwem przekładni zębatej zaopatrzonej w sprzęgło przeciążeniowe oraz śruby pociągowej i nakrętki, przy czym nakrętka tej śruby jest osadzona w ramieniu z możliwością przesuwu o określoną wartość. Nakrętka działa na ramie w obu kierunkach poprzez układ podatny składający się z pierścienia oporowego, sprężyn talerzowych oraz nakrętki oporowej. W dolnej części ramienia zamocowana jest rura podająca,

2

natomiast w górnej znajduje się urządzenie do precyzyjnego nastawiania zakresu pracy podajnika. Urządzenie zaopatrzone jest w dwa wyłączniki krańcowe.

5 Przedmiot wynalazku jest dokładniej opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osłowy podajnika a fig. 2 — przekrój tegoż podajnika wzdłuż linii A—A na fig. 1.

10 Jak uwidoczniło na rysunku, korpus 1 podajnika jest przymocowany do osłony 2 tylnej końcówki wrzeciona. Korpus 1 jest ukształtowany w formie przewodnicy rurowej otwartej od dołu przez ścięcie pewnej jej części i styka się z ramieniem 3 swymi dolnymi powierzchniami ślizgowymi. W prawej części korpusu 1 zamocowany jest silnik 4 zaopatrzone w przekładnię złożoną z kół zębatach 5 i 6, przy czym w kole 5 znajduje się sprzęgło przeciążeniowe.

20 Koło zębate 6 jest osadzone za pomocą kołka na osi śruby pociągowej 7, która z kolei jest osadzona obrotowo lecz nieprzesuwnie w korpusie 1.

Na lewym zakończeniu korpusu 1 jest umocowana pokrywa 8 z wyłącznikiem krańcowym 9. Pokrywa 8 stanowi równocześnie ogranicznik przesuwu ramienia 3.

25 Do ramienia 3 jest przymocowany element 10 który obejmuje korpus 1 na części jego długości, a w górnej swej części mieści urządzenie do nastawiania zakresu pracy podajnika. Urządzenie to

składa się z wysuwanego zderzaka 11 prowadzonego w elemencie 10 i zabezpieczonego przed obrotem za pomocą kołka 12 oraz ze śruby 13 zaopatrzonej w pokrętło 14 ze skalą. W prawej części korpusu 1 jest umocowany wyłącznik krańcowy 23.

Nakrętka śruby pociągowej 15 osadzona jest w ramieniu 3 z możliwością przesuwu o długość X i działa na ramię w obu kierunkach za pośrednictwem układu podatnego składającego się z pierścieni oporowych 16, sprężyn talerzowych 17 oraz nakrętek 18. Nakrętka 15 jest zabezpieczona przed obrotem w ramieniu 3 za pomocą zabieraka 19.

W dolnej części ramienia 3 jest osadzona na łożysku 20 rura podająca 21 z tulejką rozprężną 22.

Silnik 4 włącza się w zależności od wymaganego kierunku przesuwu ramienia 3 w prawo lub w lewo. Z chwilą włączenia prawych obrotów silnika nakrętka 15 śruby pociągowej 7 do chwili osiągnięcia przez silnik obrotów nominalnych przesuwa się swobodnie o wielkość X , a następnie za pośrednictwem opisanego układu podatnego powoduje przesuw ramienia 3. Rozwiązanie to zapewnia łagodne ruszanie z miejsca elementów przesuwanym wraz z podawanym materiałem, a ponadto zabezpiecza silnik przed przeciążeniem. Równocześnie nakrętka 15 jest zabezpieczona przed nadmiernym zużyciem.

Zatrzymanie podajnika następuje w wyniku wyłączenia prądu przez wyłącznik krańcowy 23, na który działa zderzak 11. Wyłączony silnik wytrąca obroty, po czym zderzak 11 połączony z ramieniem 3 opiera się o korpus 1. W tym momencie, jeżeli silnik jeszcze się obraca, następuje lekkie napięcie prawej grupy sprężyn 17 układu podatnego. Sprężyny te napinając się pochłaniają resztę

energii obrotowej silnika i powodują jego zatrzymanie.

Załączenie lewych obrotów silnika powoduje odsunięcie ramienia 3 w lewo i zatrzymanie w sposób identyczny z wyżej opisanym w lewym skrajnym położeniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik materiału prętowego, zwłaszcza do tokarek rewolwerowych, wyposażony w napęd od silnika elektrycznego za pośrednictwem pary kół zębatach i sprzęgła przeciążeniowego, **znamienny tym**, że jego korpus (1) jest ukształtowany w formie prowadnicy rurowej otwartej od dołu, przy czym w dolnej części styka się z ramieniem przesuwным (3) zaopatrzonym w umocowaną obrotowo rurę podającą (21) a w górnej części posiada mechanizm do precyzyjnego nastawiania zakresu pracy, zaś mechanizm do przesuwania ramienia (3) składa się ze śruby pociągowej (7) oraz nakrętki (15) połączonej z ramieniem (3) za pośrednictwem układu podatnego.
2. Podajnik materiału prętowego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że układ podatny łączący nakrętkę (15) z ramieniem (3) składa się z pierścieni (16), sprężyn talerzowych (17) i nakrętek (18), a długość nakrętki (15) jest mniejsza od odległości między wewnętrznymi powierzchniami pierścieni (16).
3. Podajnik materiału prętowego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm do precyzyjnego nastawiania zakresu pracy jest osadzony w elemencie (10) przymocowanym do ramienia (3) i obejmującym od góry korpus (1) i składa się ze zderzaka (11) oraz śruby (13) pokrętłem (14) zaopatrzonym w skalę.

