

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50900

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.III.1965 (P 107 821)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.III.1966

Kl. 35a, ~~25/01~~ 13/22

MKP B 66 b 13/22

UKBIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bronisław Wartak, mgr inż. Włodzimierz Tuszek, mgr inż. Marian Roterman, mgr inż. Jan Janik, mgr inż. Alfons Moik, mgr inż. Apolinary Biernacki, mgr inż. Emil Kampa, mgr inż. Jarosław Mróz, mgr inż. Eugeniusz Ciechowski

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Mortimer Porąbka”, Zagórze (Polska)

Elektryczny przesuwnik

1 Przedmiotem wynalazku jest elektryczny przesuwnik, który może być zastosowany do napędu i sterowania różnych urządzeń, na przykład przy rozjazdach, hamulcach, zaporach, wahadłowych pomostach, wrotach szybowych, przy otwieraniu i zamykaniu tam wentylacyjnych, napędów zasuw, drzwi, rygli, małych pras, przełączaniu przekładni, łączeniu sprzęgieł, i jako napęd wywrotu szybowego.

Do napędu lub sterowania wymienionych przykładowo na wstępie urządzeń, stosuje się dotychczas znane tłokowe przesuwniki pneumatyczne lub hydrauliczne. Sterowanie jednak znanych przesuwników nie zawsze jest możliwe, dogodne lub opłacalne. Zwłaszcza w warunkach dołowych, gdzie roboty górnicze wykonuje się w różnych i często bardzo odległych miejscach, do których doprowadzenie rurociągów sprężonego powietrza lub czynnika hydraulicznego byłoby bardzo kosztowne. Poważne trudności występują również wtedy, gdy zachodzi konieczność zastosowania zdalnego sterowania takich przesuwników. Wówczas trzeba stosować skomplikowane układy przekładnikowe i dodatkowe napędy elektryczne. Poza tym wszystkie znane przesuwniki mają jeszcze dalszą poważną wadę, która wynika z tego, że powietrze lub czynnik hydrauliczny posiada w działaniu opóźnienia, co wpływa ujemnie na automatyzację napędzanych urządzeń i układów współpracujących z nimi.

2 Wszystkie dotychczasowe trudności i wady mogą być usunięte przez zastosowanie przesuwnika elektrycznego według wynalazku. Istota wynalazku polega na zastosowaniu elektrycznego napędu i zamianie obrotowego ruchu wirnika silnika elektrycznego na ruch posuwisto zwrotny śrubowego 5 ciągną, zakończonego uchwytem mocującym. W położeniach krańcowych oraz przy przekroczeniu dopuszczalnej siły, napęd przesuwnika wyłącza się samoczynnie. Tak wykonana konstrukcja umożliwia zastosowanie przesuwnika w różnych warunkach i w dużych odległościach, w układach zdalnego sterowania i automatyzacji, bez stosowania skomplikowanych przekładników i dodatkowych 15 napędów. Podłączenie przesuwnika do sieci elektrycznej nie przedstawia w praktyce żadnych trudności, w porównaniu ze znanymi przesuwnikami hydraulicznymi i pneumatycznymi.

Elektryczny przesuwnik według wynalazku jest 20 uwidoczony w przykładowym wykonaniu na rysunku w widoku z boku i w częściowym przekroju.

Obudowa 1 przesuwnika jest wyposażona wewnątrz w trwale zamocowany stojan 2 silnika elektrycznego, w wirnik 3 silnika, osadzony na wydrążonym i wewnątrz nagwintowanym wale 4, 25 ułożyskowanym w przedniej części 5 i tylnej części 6 obudowy 1, z dwustronnym osiowym luzem L, oraz w śrubowe ciągnio 7 wkręcone do nagwintowanego wydrążenia wału 4, przy czym ciągnio 7 30

△

5 1. Elektryczny przesuwnik, zaopatrzony w przesuwne ciągnie i uchwyt, umożliwiające połączenie z ruchomym elementem sterowanego urządzenia, **znamienne tym**, że wewnątrz obudowy (1) zamocowany jest stojan (2) silnika elektrycznego, którego wirnik (3) jest osadzony na

trycznego, którego wirnik (3) jest osadzony na wydrążonym i nagwintowanym wewnątrz wale (4), umieszczonym w przedniej i tylnej łożyskowej części (5 i 6) obudowy (1), z śrubowym ciągnem (7) wkręconym do nagwintowanego wydrążenia wału (4), przy czym ciągn (7) jest osadzone od przodu w pokryw (9) na klinie (8) tak, aby przy ruchu obrotowym wirnika (3) i wału (4) przesuwało się osiowo.

2. Przesuwnik według zastrz. 1, **znamienny tym**,
20 że łożyskowe części (5 i 6) są zaopatrzone w lu-
zy (L), umożliwiające przy przekroczeniu do-
puszczalnego obciążenia, osiowe przesuwanie
się wału (4).

25 3. Przesuwnik według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wał (4) jest zaopatrzony w oporowe tarcze (12) z zespołem amortyzujących sprężyn (11), ograniczające przesuwanie się tego wału w zakresie luzu (L).

4. Przesuwnik według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że przy jednej z tarcz (12) jest zamocowany krańcowy mikrowyłącznik (13), powodujący przerwę w obwodzie zasilania silnika elektrycznego w przypadku przekroczenia ustalonej wielkości przesunięcia osiowego wału (4) w zakresie luzu (L).

