

2

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

48525

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 09.III.1962 (P 98 459)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 28.X.1964

Kl. 21 c, 46/03

MKP G 05

19/18

UKD

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Ryszard Hagel, inż. Eligiusz Pasecki

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Cyfrowy układ programowania położenia górnego walca walcarek

1

W znanych rozwiązaniach programowanie odbywa się przeważnie przy pomocy tablic krzyżowych względnie komutatorów programowych, lub ich kombinacji z przełącznikami. Taki sposób programowania wymaga stosowania szablonu przy przenoszeniu wartości zadanych w systemie dziesiętnym do układu pamięci urządzenia programowego. Poważną wadą tego systemu programowania jest nieprzejrzystość i niezrozumiałość, co utrudnia szybką zmianę programu i wykrywanie omyłek.

Cyfrowy układ programowania położenia według wynalazku usuwa wymienione wady stosowanych układów programowania. W układzie tym wartości w formie cyfrowej zadaje się bezpośrednio przełącznikami dekadowymi, których styki łączą zaczepty transformatorów programowych z uzwojeniem selsynów. Położenie przełączników określa wprost wartość zadaną w systemie dziesiętnym.

Pomiaru wielkości rzeczywistej dokonują selsyny, których wirniki połączone są mechanicznie przekładnią bezluzową. Selsyny posiadają zarówno trójfazowe wirniki, jak i trójfazowe stojany. Wartości zadane są przetworzone na wartości wyrażone w formie analogowej przy pomocy transformatorów. Różnica wartości zadanej i wartości rzeczywistej stanowi sygnał błędny ΔU .

Na rysunku przedstawiono schematycznie układ programowania w systemie dziesiętnym liczb trycyfrowych. Na rysunku tym przedstawiono selsyn

2

dokładny 1 i selsyn zgrubny 2, transformatory jednofazowe, zasilające wirniki tych selsynów 3 i 4, transformatory dziesięciofazowe 5 i 6 oraz przełączniki dekadowe x1 — 7, x10 — 8, x100 — 9.

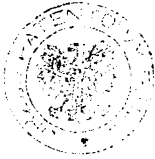
Wartości pierwszej dekady zadaje się wybierając przełącznikiem 7 odpowiedni zaczepty transformatora jednofazowego 3 zasilającego trójfazowy wirnik selsyna dokładnego 1. Napięcia transformatora są tak dobrane, że przejście z jednego zaczepty na drugi powoduje przesunięcie się strumienia wypadkowego wirnika względem wirnika o kąt 3,6°. Zaindukowane napięcie w stojanie selsyna dokładnego 1 podawane jest na uzwojenie pierwotne transformatora dziesięciofazowego 5.

Przełącznikiem 8 wybiera się odpowiednie zaczepty transformatora dziesięciofazowego 5. Przejście z jednego zaczepty na drugi odpowiada obrotowi wirnika o kąt 36°. Równocześnie przełącznikiem tym podaje się napięcie z transformatora jednofazowego 4 do wirnika selsyna zgrubnego 2. Przejście na sąsiedni zaczepty tego transformatora powoduje obrót strumienia wypadkowego wirnika o kąt 3,6°, co wynika z przejętej przekładni mechanicznej między selsynami.

Przełącznik 9 służy do wyboru odpowiedniego zaczepty transformatora dziesięciofazowego 6 selsyna zgrubnego 2. Przejście na sąsiedni zaczepty transformatora odpowiada obrotowi wirnika selsyna zgrubnego o kąt 36°, a wirnika selsyna dokładnego o kąt 360°. W układzie z selsynem zgrub-

nym i dokładnym istnieje możliwość programowania liczb trzycyfrowych. W układzie przedstawionym na rysunku można zaprogramować najwyżej liczbę 499. Stosując przekładnię mechaniczną między selsynami 1:20 oraz transformator dwudziestofazowy w kanale zgrubnym można programować liczby do 999. Rozszerzenie zakresu programowania o dalszą dekadę wymaga zastosowania trzeciego selsyna.

Dokonano jednej poprawki



Zastrzeżenie patentowe

Cyfrowy układ programowania położenia górnego walca walcarek znamieny tym, że składa się z dokładnego selsyna (1) i zgrubnego selsyna pomiarowego (2), transformatorów wielofazowych (5 i 6), zasilanych ze stojanów selsynów, transformatorów jednofazowych (3 i 4), zasilających wirniki selsynów napięciami o zmiennych wartościach tak, że kierunek osi magnetycznej wirników selsynów względem wirników selsynów jest zmienny oraz przełączników dekadowych (7, 8 i 9) do zadawania położenia w postaci cyfrowej w systemie dziesiętnym.

