

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60652

Patent dodatkowy
do patentu _____

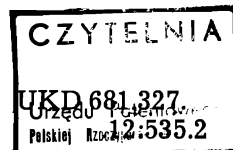
Zgłoszono: 20.I.1969 (P 131 292)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.X.1970.

Kl. 42 m⁶, 7/10

MKP G 06 k, 7/10



Twórca wynalazku: Kazimierz Subieta

Właściciel patentu: Zakład Doświadczalny przy Zakładach Mechaniczno-Precyzyjnych „Błonie”, Błonie k/Warszawy (Polska)

Układ sterowania fotoelektrycznego czytnika taśmy dziurkowanej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania fotoelektrycznego czytnika taśmy dziurkowanej pozwalający na sterowanie przy pomocy impulsów „START” lub przy pomocy stałego poziomu napięcia.

Dotychczas znane układy pozwalają na sterowanie czytnika tylko impulsem „START” lub tylko stałym poziomem napięcia, a połączenie tych dwu możliwości prowadziło do rozbudowania układu sterowania.

Celem wynalazku jest skonstruowanie układu sterowania, zawierającego minimum elementów, za pomocą którego, w zależności od zadanych warunków, czytnik można sterować impulsami „START” lub stałym poziomem napięcia, przy czym zachowane są ogólnie przyjęte sygnały współpracy czytnika z urządzeniem zewnętrznym, a charakter pracy czytnika jest określony poprzez stan wejścia „START” podłączonego do urządzenia zewnętrznego.

Istota wynalazku polega na tym, że przerzutnik sterujący jest wykorzystany jednocześnie do sterowania elektromagnesami hamulca i napędu oraz sygnałem „GOTÓW”. Wykorzystano tutaj własność przerzutnika dwustabilnego polegającą na tym, że przy podaniu jednocześnie na oba wejścia przerzutnika sygnału „1” na obu jego wyjściach otrzymamy sygnał „0”.

Wynalazek zostanie szczegółowo objaśniony na podstawie załączonego rysunku, który przedstawia schemat logiczny układu według wynalazku.

2

Układ sterowania czytnika według wynalazku zawiera przerzutnik sterujący P_9 , który poprzez S_2 steruje sygnałem „GOTÓW”, poprzez S_3 steruje układem hamowania H i poprzez S_4 steruje układem napędu taśmy. Przy podaniu sygnału „START” w postaci stałego poziomu napięcia poprzez wzmacniacz Wg i bramkę S , na jedno z wejść przerzutnika poprzez S_4 włączony zostanie napęd taśmy. Przesuw taśmy spowoduje przesunięcie dziurki prowadzącej nad czujnik fotoelektryczny FP . Z FP zostaje wygenerowany sygnał, który podlega formowaniu i poprzez formę 0_1 zeruje rejestr buforowy $P_1 - P_8$, poprzez 0_2 strobuje fotoczuJNIki informacyjne $F_1 - F_8$ zapisując do rejestru stan ścieżek informacyjnych na taśmie dziurkowanej.

Elementy 0_1 , 0_2 i 0_3 w stanie niewzbudzonym wydają sygnał „0”, a dopiero wzbudzone zmianą sygnału na ich wejściu polegającą na przejściu „1” — „0” generują impuls o czasie trwania odpowiednio 15 μs , 30 μs i 400 μs . Dzięki tym własnościom elementy te tworzą linię opóźniającą. Sygnał z formera 0_3 o czasie trwania 400 μs jest podawany na drugie wejście przerzutnika P_9 powodując na przeciwnym jego wyjściu wydanie sygnału „0”. Dzięki temu poprzez bramkę S_2 zostanie wydany sygnał „GOTÓW”. Hamulec nie zostanie włączony ze względu na to, że z formera 0_3 jest podany na bramkę S_3 sygnał blokujący. Po skończeniu się sygnału z 0_3 zniknie sygnał „GOTÓW” a hamulec nadal zostanie zablokowany sygnałem z przerzutnika P_9 po-

danym na bramkę S_3 . Cykl czytania kolejnego rzęduka zostanie powtórzony od początku.

Przy zaniknięciu poziomu „START” cykl czytania ostatniego rzęduka będzie przebiegał analogicznie z tym, że impuls z 0_3 przerzuci przerzutnik P_9 w pozycję hamowania, dzięki czemu zostanie wyłączony napęd, a po zaniknięciu sygnału „1” z 0_3 zostanie włączony hamulec H . Czytnik będzie wydawał sygnał „GOTÓW” aż do pojawienia się następnego sygnału „START”. Przy sterowaniu czytnika przy pomocy ciągu impulsów „START” cykl jest taki sam z tym, że wprowadzony monostabilny przerzutnik 0_4 w momencie pojawienia się kolejnego impulsu „START” na wzmacniaczu W_9 generuje impuls o długości 500 μ s, który poprzez bramkę S_2 powoduje natychmiastowe zaniknięcie poziomu „GOTÓW” oraz poprzez bramkę S_1 , przerzutnik P_9 i bramkę S_4 natychmiastowe włączenie napędu N .

Długość impulsu z przerzutnika 0_4 została wybrana tak, aby nie zaistniała możliwość ponownego przerzucenia przerzutnika P_9 w stan hamowania

sygnałem z formera 0_3 . W układzie znajduje się przycisk zakładania taśmy ZT , który poprzez bramkę S_4 wyłącza napęd, poprzez S_1 , P_9 i S_3 wyłącza hamulec i poprzez S_2 wyłącza sygnał „GOTÓW”.

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania fotoelektrycznego czytnika taśmy dziurkowanej, zawierający bramkę logiczną „LUB” sterującą przerzutnik rodzaju pracy poprzez pierwsze wejście oraz formier sterujący przerzutnik rodzaju pracy poprzez drugie wejście, **znamienny** tym, że jedno z wejść bramki logicznej (S_1) połączone jest bezpośrednio ze wzmacniaczem wejściowym (W_9) podającym sygnał „START” a drugie z wejść połączone jest ze wzmacniaczem (W_9) poprzez przerzutnik jednostabilny (0_4) oraz, że sygnał z formera (0_3) jest wykorzystany po przejściu przez przerzutnik (P_9) jako sygnał „GOTÓW”, przez co układ może być sterowany stałym poziomem napięcia lub impulsami „START”.

