

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55407

Patent dodatkowy
do patentu 51039

Zgłoszono: 17.XII.1966 (P 118 028)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VI.1968

Kl. 21 c, 62/62

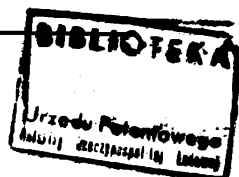
MKP ~~H-02 p~~

B 30 b, 15/14

UKD

Twórca wynalazku: Czesław Przech

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



Układ sterowania elektrycznych pras mimośrodowych

1

Wynalazek dotyczy układu sterowania elektrycznych pras mimośrodowych według patentu Nr 51039.

Zgodnie z wynalazkiem opatentowanym za Nr 51039 układ wyposażony jest w wielobiegunowy przełącznik, tak włączony do obwodu sterowania, że rozgranicza ręczne i nożne załączanie prasy, wyklucza włączenie elektromagnesu sprzęgła przy stojącym silniku i pozwala uzyskać dodatkowy ruch nastawczy.

Znany układ nie posiada w sterowaniu blokady, która by zabezpieczała przed podparciem jednego z przycisków włączania sprzęgła, zablokowaniem skoku nastawczego w czasie ruchu silnika napędowego, oraz przed możliwością pracy na mechanicznym rodzaju skoków przy przełączeniu dźwigni sprzęgła.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności za pomocą układu sterowania prasy mimośrodowej, wyposażonego w blokadę elektryczną.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem została opracowana blokada elektryczna, którą stanowi odpowiednio włączony układ dodatkowy do znanego układu według patentu głównego. Blokada elektryczna składa się z oporu, prostownika, kondensatora, przełącznika oraz przełącznika.

Przedmiot wynalazku jest dokładnie opisany na przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, przedstawiającym schemat układu sterowania.

Jak to uwidoczniono na rysunku do przełączni-

2

ka 1 podłączone są opory 2, prostownik 3, kondensator 4 i przełącznik 5. Przełącznik wielobiegunowy, posiadający segmenty 6, 7, 8 i 9 połączony jest poprzez styki 10 z cewką elektromagnesu 11. Przycisk wyłączający 12 poprzez styk stycznika 13 połączony jest odpowiednio z przyciskami załączającymi 14, 15, 16 oraz z przyciskiem nożnym 17.

Dla uzyskania ruchu nastawczego segmenty 6, 7, 8 i 9 przełącznika wielobiegunowego zajmują położenie uwidocznione na rysunku. Przełącznik wielobiegunowy nastawia się na skok nastawczy, a przełącznik 1 na skok stały, przez co następuje załączenie przełącznika 5. Powoduje to zwarcie styków 10. Aby nastąpiło załączenie stycznika cewki elektromagnesu 11 musi przepłynąć prąd przez przycisk wyłączający 12, styk stycznika 13, segment 9 wyłącznika wielobiegunowego oraz poprzez przycisk załączający 14 i przez uprzednio załączony styk 10 do cewki elektromagnesu 11.

Ruch nastawczy suwaka prasy następuje poprzez przerywane krótkotrwałe załączanie przycisku załączającego 15.

Dla uzyskania pracy sterowanej jednym przyciskiem ręcznym, należy przełącznik wielobiegunowy obrócić o 90° w prawo, oraz przełączyć przełącznik 1 na skok pojedynczy. Następnie przyciskiem załączającym 15 włącza się stycznik 13, który włącza silnik. Przez odgańlenie z cewki stycznika 13, prąd dochodzi do segmentu 8, następnie do segmentu 9. Prąd z segmentu 8 poprzez

styki przycisków załączających 16 i 14 przepływa do przełącznika 1, a następnie przez opory 2, prostownik 3 do przekątnika 5 powodując jego załączenie oraz równoczesne naładowanie kondensatora 4. Prąd z segmentu 9 przepływa poprzez załączony przycisk 14 i uprzednio załączony styk 10, do cewki stycznika 11, powodując załączenie sprzęgła i pojedynczy ruch prasy. Wykonanie powtórnego ruchu będzie możliwe dopiero po powtórnym naładowaniu kondensatora.

Dla uzyskania pracy sterowanej dwoma przyciskami ręcznymi, należy przełącznik wielobiegowy obrócić o dalsze 90° w prawo, a przełącznik 1 pozostawić w uprzednim ustawieniu na skok pojedynczy. Po włączeniu silnika w sposób wyżej opisany prąd płynie przez przyciski załączające 14 i 16, załączając układ jak wyżej. Równocześnie prąd płynie z segmentu 8 przez naciśnięte przyciski 16 i 14, styki 10 do stycznika cewki elektromagnesu 11 powodując załączenie sprzęgła i ruch prasy.

Dla uzyskania ruchu załączanego przyciskiem

nożnym 17, przełącznik wielobiegowy należy obrócić o dalsze 90° w prawo. W tym położeniu przełącznika prąd płynie przez segment 7, a sprzęgło może być załączone tylko za pomocą przycisku nożnego 17.

Ruch ciągły dla pracy sterowanej jednym przyciskiem, dwoma przyciskami lub przyciskiem nożnym można uzyskać poprzez przestawienie przełącznika 1 na ruch ciągły.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ sterowania elektrycznych pras mimośrodowych według patentu Nr 51039, **znamienny tym**, że do przełącznika (1), są przyłączone opory (2) prostownik (3), kondensator (4) oraz przekątnik (5), przy czym kondensator (4) i cewka przekątnika (5) są włączone równolegle tworząc obwód działający ze zwłoką po zaniku zasilania.
2. Układ sterowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że styk (10) przekątnika (5) jest włączony szeregowo do stycznika cewki elektromagnesu (11).

