



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.IX.1965 (P 110 681)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1967

Kl. 42p, 9/02

MKP G 01 g

Int. Cl.² B21C 51/0
B21C 51/00
UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Świerczyński, Bogusław Koczyk

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Pras i Młotów, Warszawa (Polska)

Licznik obciążeń roboczych maszyn, zwłaszcza maszyn przeróbki plastycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest licznik obciążeń roboczych maszyn, zwłaszcza maszyn przeróbki plastycznej.

Znane są i stosowane liczniki ilości ruchów maszyn przeróbki plastycznej, oparte na zasadzie bębna cyfrowego, przesuwanego przez mechanizm wykonujący suwy, cykle, obroty itp. powtarzające się po sobie ruchy. Wadą takiego rozwiązania jest to, że mechanizm sumuje wszystkie ruchy maszyny, zarówno robocze jak i przy biegu luzem silnika. Poza tym znane są również liczniki suwów roboczych pras mechanicznych, na przykład z opisu patentowego polskiego Nr 49 409, wykorzystujące wzrost natężenia prądu w chwili wykonywania przez prasę suwu roboczego. Pomiar i sumowanie suwów roboczych odbywa się za pomocą amperomierza, wyposażonego w fotokomórkę, wzmacniacza elektronicznego, przekładników telefonicznych, styczników i elektromagnesu, który mechanicznie napędza omawiany wyżej licznik bębnowy. Również inne układy znane na przykład z patentów radzieckich Nr 169 906 i 156 783 nie są zabezpieczone przed reakcją na wzrost prądu pobieranego przez silnik napędowy w czasie załączania sprzęgła maszyny, co w konsekwencji doprowadzić może do zadziałania licznika przy rozruchu, cyklu jałowym itp.

Licznik obciążeń roboczych według wynalazku wad tych nie wykazuje i nie jest tak skomplikowany, jak opisane wyżej, dzięki zastosowaniu łącz-

2

nika elektrycznego w odpowiednim sprzężeniu z elementem mechanicznym, napędzanym od wału korbowego maszyny. Omawiany łącznik włącza układ zliczający dopiero wtedy kiedy narzędzie zagłębia się w obrabiany materiał. Jest to jednoznaczne ze zliczaniem ilości wyprodukowanych wyrobów. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku ilustrującym układ połączeń licznika. Licznik obciążeń roboczych maszyn, zwłaszcza maszyn przeróbki plastycznej według wynalazku składa się ze znanego przekładnika nadprądowego 1 włączonego w jeden z przewodów zasilających silnik napędowy 2, ze znanego licznika impulsów 3 i łącznika elektrycznego 4 uruchamianego krzywką 5 umieszczoną na wale korbowym maszyny. Licznik impulsów 3 jest sterowany przez zestyk 1₁ przekładnika nadprądowego 1, przy czym zestyk 1₁ jest włączony w obwód licznika impulsów 3, szeregowo z zestykiem elektrycznego łącznika.

Działanie licznika według wynalazku opiera się na znanym zjawisku wzrostu obciążenia silnika 2 w trakcie wykonywania przez maszynę operacji np. tłoczenia, cięcia, wyginania itp. Zastosowanie mechanicznie uruchamianego łącznika elektrycznego 4 pozwala na załączanie licznika impulsów 3 wyłącznie w czasie wykonywania operacji roboczych, przez co eliminuje się wpływ wzrostu prądu w czasie rozruchów silnika i momentów załączania sprzęgła.

Zastrzeżenie patentowe

Licznik obciążeń roboczych maszyn, zwłaszcza maszyn przeróbki plastycznej, posiadający licznik impulsów sterowany przez zestyk przekaźnika nadprądowego włączanego w obwód silnika napędo-

wego, **znamienny tym**, że ma elektryczny łącznik (4) uruchamiany krzywką (5) umieszczoną na wale korbowym maszyny, przy czym zestyk tego łącznika jest włączony w obwód licznika impulsów (3) szeregowo z zestykiem (1) przekaźnika nadprądowego (1).

