

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53833

Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 17.II.1966 (P 112 990)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.VIII.1967

Kl. 42 b, 5

MKP G 01 b

CZYTELNIA

UKO Zędu Patentowego

19/06

Współtwórcy wynalazku: inż. Marian Wójcik, mgr inż. Zygmunt Martynowski, Aleksander Cieślar, Rudolf Danel

Właściciel patentu: Walcownie Metali „Dziedzice” Przedsiębiorstwo Państwowe, Czechowice — Dziedzice (Polska)

Układ do pomiaru długości i ilości ciągnionych półfabrykatów

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do pomiaru długości i ilości ciągnionych półfabrykatów naciągarkach ławowych, za pomocą urządzenia przeznaczonego dla maszyn konwencjonalnych o stałej prędkości ciągnięcia. Układ przeznaczony jest do zliczania długości w metrach bieżących i ilości w sztukach ciągnionych półfabrykatów takich jak: rury, pręty, kształtowniki ze stali i metali nieżelaznych. Opisany układ przeznaczony jest dla jednejciągarki, a dla większej ilości ciągarok panele łączone są w zespół, przy czym ilość paneli zależna jest od ilości eksploatowanych maszyn.

Znane są układy i urządzenia do stykowego pomiaru, za pomocą rolki stykowej, długości materiałów przesuwających się. Urządzenia te mają jednak tę niedogodność, że rolka kaleczy materiały miękkie, takie jak na przykład aluminium lub miedź, przy czym nie pozwalają one na pomiar kształtowników bez odpowiedniego dopasowania rolki do wymiarów kształtownika.

Znane są również układy i urządzenia do bezstykowego pomiaru, za pomocą urządzeń fotoelektrycznych, długości materiałów przesuwających się. Urządzenia te posiadają tę niedogodność, że pozwalają tylko na pomiar długości materiałów będących w ruchu ciągłym, a pomiar ten musi być dokonywany na specjalnie do tego celu skonstruowanym samotoku i nie nadają się do pomiaru długości materiału naciągarkę.

2

Układ według wynalazku usuwa niedogodności znanych rozwiązań i pozwala na okresowy pomiar długości materiału bezpośrednio naciągarkę, przy czym element pomiarowy nie styka się bezpośrednio z ciągnionym materiałem i nie kaleczy go. Układ ten umożliwia nie tylko zliczanie ilości sztuk i metrów bieżących ciągnionego materiału w cyklu produkcyjnym, ale również pozwala na kontrolowanie wydajności pracy w dowolnie wybranych okresach, a przez wbudowanie urządzenia samorejestrującego pozwala na ustalenie wielkości przerw w pracy i ich odstępów.

Układ według wynalazku polega na zastosowaniu impulsatora, który umożliwia pomiar długości i ilości ciągnionych półfabrykatów bez względu na kształt przekroju i rodzaju materiału z jakiego są wykonane. Pomiar w czasie procesu ciągnięcia jest możliwy przez zastosowanie układu, który zlicza długość ciągnionego półfabrykatu jako funkcję czasu, odwzorowując ją za pomocą rolki ślizgowej na odizolowanej od korpusuciągarki szynie zbiorczej. Po zakończeniu ciągu licznik ilości sztuk zalicza (sumuje) ciągniętą sztukę.

Układ według wynalazku, w przykładowym wykonaniu, jest schematycznie przedstawiony na rysunku. W czasie procesu ciągnięcia wózek 1ciągarki przesuwany jest za pomocą łańcucha Galla w kierunku przekładni 2. Droga przemieszczania wózka 1, a zatem długość ciągnionego półfabrykatu odwzorowywana jest przez rolkę śliz-

3

gową 3, która styka się z odizolowaną od korpusuciągarki szyną zbiorczą 4, umieszczoną wzdłuż drogi ciągnięcia. Rolka ślizgowa 3, przytwierdzona do wózka 1ciągarki, połączona jest elektrycznie z impulsatorem 5. Z chwilą rozpoczęcia procesu ciągnięcia zostają zwarte styki impulsatora 5 i zamknięty obwód cewki przekaźnika 6. Zwarte styki przekaźnika 6 powodują uruchomienie silnika synchronicznego 7, sprzęgniętego na sztywno z miernikiem długości 8. Podczas trwania impulsu znajduje się również pod napięciem licznik ilości sztuk 9. W czasie trwania impulsu zapala się lampa sygnalizacyjna 10. Po zakończeniu przeciągania zostają rozwarne styki impulsatora 5, a podzespoły 7, 8, 9, 10 zostają wyłączone spod napięcia i układ jest przygotowany do następnego cyklu ciągnięcia.

Układ impulsatora 5 zasilany jest obniżonym napięciem poprzez transformator 11 i prostownik 12. W czasie pomiaru ciągniony element nie styka się bezpośrednio z impulsatorem 5, co pozwala na ciągnięcie półfabrykatów o dowolnym kształcie, bez względu na rodzaj materiału z jakiego są wykonane. Tor oddziaływania miernika dłu-

4

gości i licznika sztuk w układzie jest dwuprzewodowy.

Układ według wynalazku, umożliwia równoczesne zliczanie ilości i długości ciągniętych półfabrykatów, przy czym w odróżnieniu od dotychczas stosowanych, nie wpływa na jakość ich powierzchni.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do pomiaru długości i ilości ciągniętych półfabrykatów, zawierający miernik długości oraz licznik ilości sztuk półfabrykatów, **znamienny tym**, że wyposażony jest w odizolowaną od korpusuciągarki szynę zbiorczą (4), umieszczoną wzdłuż drogi ciągnięcia, oraz przytwierdzoną do wózka (1)ciągarki, rolkę (3)ślizgającą się po tej szynie, przy czym rolka (4) jest elektrycznie połączona z impulsatorem (5), którego styki zostają zwarte w chwili rozpoczęcia procesu ciągnięcia, powodując zadziałanie przekaźnika (6) uruchamiającego silnik synchroniczny (7) sprzęgnięty z miernikiem długości (8), oraz licznik ilości sztuk (9) ciągniętych półfabrykatów.

