

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65406

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.III.1968 (P 125 687)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.VII.1972

Kl. 42 f, 19/38

MKP G 01 g 19/38

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Eryk Mendera

Właściciel patentu: Zakłady Mechanizacji Budownictwa w Tychach
(Zakład Wytwórczy ZREMB — Jaśkowice), Orzesze-
Jaśkowice (Polska)

Przystawka programowa do zdalnego sterowania wagowego dozowania składników w procesie technologicznym

1

Przedmiotem wynalazku jest przystawka programowa do zdalnego sterowania wagowego dozowania składników w procesie technologicznym zwłaszcza w betonowniach.

Znane są urządzenia do automatycznego dozowania składników technologicznych, w których dozownik wagowy z głowicą wagową pełnouchylną posiada wskazówkę zaopatrzoną w styk kontaktowy, gdzie ustawianie punktów wyłączenia dokonuje się bezpośrednio na wadze za pomocą przesuwanych kontaktów, osadzonych na podstawie pierścieniowej, umocowanej do tarczy głowicy wagowej.

Znane są również urządzenia do automatycznego dozowania składników technologicznych, w których dozownik wagowy z głowicą wagową pełnouchylną wyposażony jest w przystawkę programową, gdzie oś wskazówki głowicy wagowej połączona jest z wałkiem przystawki na którym osadzone są tarcze z elektrodami przesuwными, które zwierane są przez kulki metalowe, osadzone swobodnie między tarczami. Ustawianie punktów wyłączenia dokonuje się przez przesunięcie kontaktów na tarczach przystawki, zaś wybór zaprogramowanych punktów wyłączenia dokonuje się z dowolnego miejsca odległego od wagi za pomocą układu sterowania wyposażonego w przełączniki wielopozycyjne.

Wadą znanych rozwiązań jest to, że w głowicach wagowych, w których styki umieszczone są bez-

2

pośrednio na wskazówce wagi, wymagane jest otwarcie głowicy wagowej przy każdorazowym ustawianiu styków, co powoduje zabrudzenie głowicy wagowej, ponadto wadą jest to, że styk umieszczony na wskazówce powoduje zahamowanie wskazówki przy zestyku i powoduje błędy wyników pomiaru, zaś wskutek wielokrotnych przecięć styku występuje częste uszkodzenie mechaniczne wagi i styków.

Wadą znanej przystawki programowej jest to, że tarcze osadzone na wałku mają znaczny moment bezwładności, co przy dużych szybkościach dozowania i szybkim ruchu powrotnym wskazówki, wywołuje siły masowe, obciążające momentem skręcającym oś wskazówki wagi, ponadto niedogodnością jest to, że styki kontaktowe osadzone na ruchomych tarczach, połączone są z układem elektrycznym przewodami elastycznymi, które wskutek wielokrotnych przecięć wykazują ograniczoną trwałość.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności, a zadaniem technicznym jest zaprojektowanie przystawki programowej dla dowolnej głowicy wagowej pełnouchylnej dozownika, która umożliwi zautomatyzowanie procesu dozowania składników, zwłaszcza w procesach wytwarzania masy betonowej w betonowniach, oraz która umożliwi zaprogramować i wybrać z kabiny operatora dowolny program dla ustalonej proporcji składników, bez potrzeby każdorazowego ustawiania

punktów wyłączenia na wagach oddalonych od miejsca obsługi.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki temu, że do głowicy wagowej pełnouchylnej, na przedłużeniu osi wskazówki, mocowana jest za pomocą znanego połączenia szybkoemocującego przystawka programowa, zaopatrzona w obrotowy układ stykowy, w której poszczególne elektrody zbiorcze układu stykowego rozmieszczone poobwodowo w dowolnej podziałce kątowej w granicach 360° i dowolnej ilości, są przyłączone do oddzielnych obwodów członów sterujących urządzenia dozującego, w którym dokonuje się wyboru ustawionych programów i ustala proporcje składników dozowanych.

Przystawka programowa posiada wałek kontaktowy zamocowany obrotowo w korpusie przystawki, zaopatrzonej w elektrodę zamocowaną wzdłuż jego tworzącej. Współśrodkowo z wałkiem kontaktowym osadzone są szeregowo w korpusie przystawki pierścienie programowe, w których prostopadle do osi obrotu wykonany jest otwór. W otworze tym zamocowana jest na stałe elektroda zbiorcza, oraz luźno osadzony element sprężysty i styk kulkowy.

Zaletą przystawki programowej według wynalazku jest to, że dzięki małej średnicy wałka kontaktowego zmniejszone zostały opory tarcia i bezwładność masy ruchomej, przy równoczesnym zwiększeniu dokładności punktów wyłączenia, co zostało osiągnięte przez punktowy styk kulkowy współpracujący z krawędzią elektrody wzdłużnej osadzonej w wałku kontaktowym.

Ponadto zaletą jest to, że przewody elastyczne łączące elektrody zbiorcze z układem elektrycznym nie są przeginanane w czasie pracy przystawki, w której jedynym elementem obrotowym jest wałek kontaktowy oraz to, że ilość pierścieni programowych i dowolność ich ustawienia kątowego w pełnym zakresie do 360° pozwala na zestawienie proporcji dozowanych składników za pomocą przełączników wielopozycyjnych w układzie sterowniczym, bez potrzeby każdorazowego ustawiania punktów wyłączenia na wadze.

Przystawka programowa według wynalazku zapewnia dokładność i powtarzalność wyłączeń w granicach $30'$, wysoką trwałość eksploatacyjną oraz upraszcza układ sterowania automatycznego,

dzięki czemu ogranicza wady i niedogodności znanych rozwiązań technicznych.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok przystawki w częściowym przekroju, a fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny przystawki w płaszczyźnie prostopadłej do osi wzdłużnej, przechodzącej przez elektrodę zbiorczą pierścienia programowego. Wałek kontaktowy 1 z elektrodą wzdłużną 2 jest osadzony obrotowo w korpusie 3. Współśrodkowo z wałkiem kontaktowym 1 osadzone są szeregowo cztery pierścienie programowe 4 przy czym w każdym pierścieniu wykonany jest prostopadle do jego osi otwór, w którym na stałe zamocowana jest elektroda zbiorcza 5 połączona ze stykiem kulkowym 6 za pomocą sprężyny spiralnej 7.

Elektrody zbiorcze 5 połączone są za pomocą przewodów 8 z obwodami sterowania oddzielnych członów sterujących urządzenia dozującego, przy czym pierścienie programowe 4 zamontowane są w korpusie 3 szeregowo, a elektrody zbiorcze 5 ustawione są wzdłuż linii spiralnej i zwierane są kolejno przez elektrodę wzdłużną 2 w czasie obrotu wałka kontaktowego 1, który połączony jest ze wskazówką wagi zegarowej dozownika.

Zastrzeżenie patentowe

Przystawka programowa do zdalnego sterowania wagowego dozowania składników w procesie technologicznym, zaopatrzona w obrotowy układ stykowy, sprzęgnięty z dowolną wagą pełnouchylną, w której poszczególne elektrody zbiorcze układu stykowego rozmieszczone poobwodowo w dowolnej podziałce kątowej w granicach 360° i dowolnej ilości są połączone do oddzielnych obwodów członów sterujących urządzenia dozującego, **znamienna tym**, że wałek kontaktowy (1) zamocowany obrotowo w korpusie (3) przystawki posiada elektrodę (2) zamocowaną wzdłuż jego tworzącej a współśrodkowo z wałkiem kontaktowym (1) osadzone są szeregowo w korpusie pierścienie programowe (4), przy czym w każdym pierścieniu wykonany jest otwór, w którym mocowana jest elektroda zbiorcza (5) połączona ze stykiem (6) za pomocą elementu sprężystego (7).

