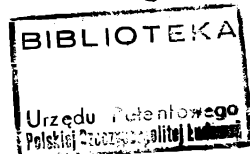


Opublikowano dnia 25 stycznia 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40615

Kazimierz Wauszkiewicz

Warszawa, Polska

Artur Pęski

Warszawa, Polska

Kl. 42 q, 5
68 r 2 23/04
GOS d 23/04

Regulator programowy do termoregulatorów samopiszących

Patent trwa od dnia 29 października 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest regulator programowy do automatycznych kompensatorów elektro-
nowych, samopiszących z wykresem kołowym.

Powszechnie używane regulatory temperatur pozwalają wyłącznie na utrzymywanie ustawio-
nej stałej temperatury w piecu. Wiele procesów technologicznych wymaga zmian temperatury według ściśle określonego przebiegu (programu) w czasie.

Dotychczas używane termoregulatory wymaga-
ją każdorazowego nastawienia żądanej tempera-
tury. W związku z tym otrzymanie w procesie technologicznym zmian temperatury zmusza do nieprzerwanej ręcznej obsługi regulatora i nie gwarantuje dokładności.

Będący przedmiotem wynalazku regulator pro-
gramowy pozwala narzucić przebieg temperatur w czasie według nałożonego uprzednio programu. Przebieg temperatur jest równocześnie rejestro-
wany na wykresie. Dokładność narzucanych przez

regulator programowy temperatur mieści się w gra-
nicach dopuszczalnego błędu użytego termoregu-
latora.

Regulator programowy jest opracowany specja-
lnie do automatycznych kompensatorów elektro-
nowych, samopiszących, z wykresem kołowym np.
typu EPD-07, EPD-17, EPD-27. Nadaje się również do wszystkich regulatorów z wykresem nożowym o podobnej konstrukcji.

Zasadę działania regulatora programowego wy-
jaśnia fig. 1 i 2. Zasadniczym elementem steru-
jącym temperaturę jest krzywka 1. Po krzywce
ślizga się dźwignia 3, która współpracuje za po-
mocą zębátky i przekładni 4 z kółkiem zębatym
nasadzonym na wałek 5 mechanizmu nastawczego
temperatury. Krzywka sprzężona jest z mecha-
nizmem zegarowym obracającym papierowy wy-
kres kołowy. Jednocześnie wskazówka 2 normal-
nie wskazuje temperaturę na skali. Dźwignia 3
jest symetryczna względem wskazówki nastaw-

czej 6. Przy odpowiednio dobranym przełożeniu wskazówka 6 powtarza wiernie ruchy sterowanej przez krzywkę dźwigni 3. Wskazówka 6 i wskazówka zapisująca opierając się na papierze wykresowym swobodnie mieszczą się pod krzywką. Fig. 2 przedstawia schemat zamocowania i napędu krzywki. Wałek 11 połączony ze wskazówką 2 nie ulega zmianie. Wałek 10 mechanizmu zegarowego sprzężony jest przy pomocy sprzęgła stożkowego 9 i umieszczonego na nim zatrzasku 12 z pierścieniem 13 krzywki 1.

Krzywka jest wykonana z przezroczystej masy plastycznej na przykład metakrylanu etylu. Jest ona unieruchomiona w osadzeniu przy pomocy pierścienia dociskowego 7, po ustawieniu jej położenia początkowego. Papier wykresowy 8 zakłada się na kołki zatrzasków przed założeniem krzywki. Ustawienie położenia wyjściowego jest możliwe przez obrót sprzęgła 9 po jego wciśnięciu. Na osi 5 umieszczona jest sprężyna spiralna cofająca mechanizm nastawczy kompensatora elektro-nowego w ten sposób, że końcówka dźwigni 3 styka się zawsze z krzywką.

Zarys krzywki wykreśla się na papierze wykresowym według żadanego programu. Oczywiście szybkość wzrostu i spadku temperatury uwarunkowane są mocą pieca i jego bezwładnością cieplną. Krzywkę wykonujemy według wykreślonego zarysu i obracamy w ten sposób, że powierzchnia krzywki stykająca się z papierem jest na zewnątrz. Krzywka jest w położeniu pracy lustrzanym odbiciem żadanego programu. Przy

uruchamianiu kompensatora z regulatorem programowym najpierw ustawiamy na papierze wykresowym godzinę rozpoczęcia pracy (względem wskazówki zapisującej), następnie ustawiamy krzywkę w ten sposób, że początek cyklu przebiegu temperatur styka się z końcówką dźwigni 3.

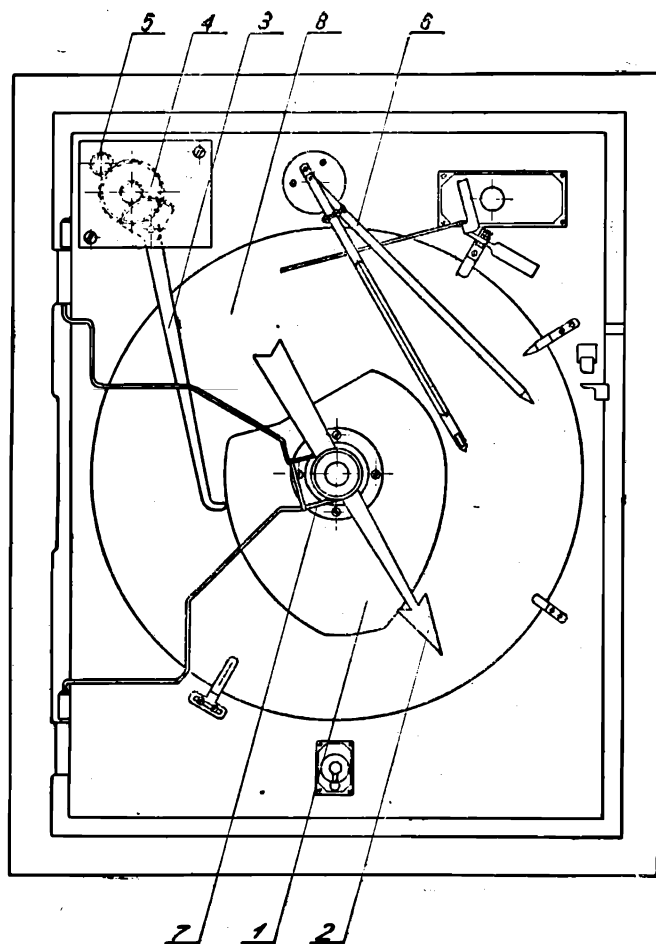
Zastrzeżenie patentowe

Regulator programowy do termoregulatorów samopiszących, znamienny tym, że posiada krzywkę przezroczystą (1), sprzężoną za pomocą pierścienia (13) i sprzęgła stożkowego (9) z wałkiem (10) mechanizmu zegarowego termoregulatora samopiszącego, oraz dźwignię (3), która współpracuje za pomocą zębataki i przekładni (4) z kółkiem zębatym osadzonym na wałku (5) znanego mechanizmu nastawczego temperatury, a której wolny koniec ramienia ślizga się po krzywce (1) i zależy od wielkości promienia krzywki w danym miejscu obraca w jedną lub w drugą stronę wałek (5), regulując tym samym dopływ ciepła do pieca, przy czym zarys krzywki (1) jest identyczny z wyznaczonym uprzednio przebiegiem temperatur w postaci wykresu programowego w układzie biegunowym.

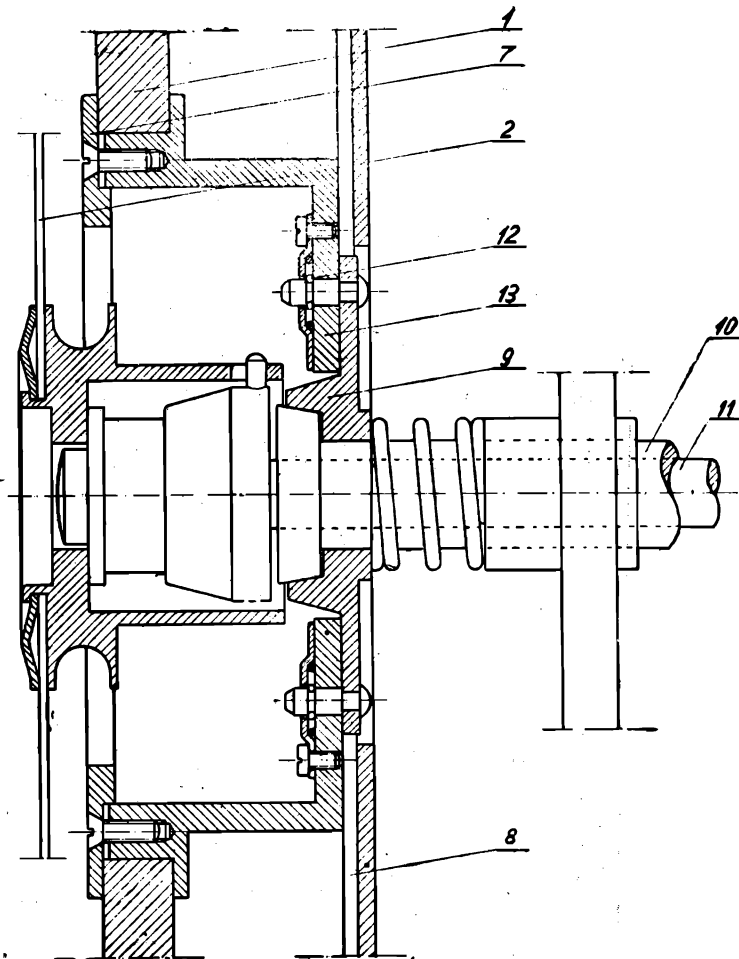
Kazimierz Wawszkiewicz

Artur Pęski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



Rys. 1



Rys. 2

