



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 29.11.75 (P. 185130)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1980

Int. Cl.<sup>2</sup> B27K 1/00

**CZYTELNIKA**

Urząd Patentowy  
P. O. Box 1000 w Warszawie

**Twórcy wynalazku:** Piotr Michalewicz, Piotr Milarski, Eugeniusz Leśniewski

**Uprawniony z patentu:** Przedsiębiorstwo Przemysłu Betonów „PREFABET Rakowice”, Rakowice Małe (Polska)

### **Układ pomiarowy temperatury w procesie naparzania elementów prefabrykowanych**

**1**

Przedmiotem wynalazku jest układ pomiarowy temperatury w procesie naparzania elementów prefabrykowanych, zawierający wiele czujników, z których sygnały podawane są po odpowiednim przetworzeniu, na zawory regulacyjne.

Znany jest układ do pomiaru temperatury i regulacji procesu obróbki cieplnej elementów prefabrykowanych, bazujący na zasadzie porównania temperatury kondensatu medium grzewczego z temperaturą zadaną w czasie krzywiskowym nośnikiem informacji. W przypadku niezgodności zadanej temperatury układ wydaje sygnał oddziałujący na pneumatyczny mechanizm wykonawczy, który poprzez zmianę przepływu medium grzewczego reguluje temperaturę elementu zgodnie z zadanym programem.

Znany jest także układ (L. Michalski, K. Eckersdorf: Pomiar temperatury. WNT, Warszawa 1969, str. 252—277), w którym jest zastosowany czujnik rezystancyjny do ciągłego pomiaru powierzchni rur. W układzie tym dokonuje się ciągłego pomiaru temperatury powierzchni przewodu doprowadzającego medium, które jest istotne w dalszym procesie produkcyjnym. Wadą znanych układów regulacji opartych na pomiarze temperatury medium grzewczego jest to, że sygnał z pomiaru temperatury medium grzewczego, względnie ze zbiornika kondensatu jest sygnałem nie miarodajnym, jeżeli chodzi o ilość ciepła potrzebną do pra-

**2**

widłowego naparzania elementu prefabrykowanego oraz nie realizuje z określonym przedziałem uśrednienia wymaganej temperatury w strefie styku elementu z płaszczyzną formy, lecz wykazuje to skokowo według przypadkowej zmiennej losowej.

Celem wynalazku jest opracowanie układu pomiarowego temperatury, umożliwiającego realizację optymalnego cyklu obróbki termicznej elementów prefabrykowanych.

Układ pomiarowy według wynalazku zawiera wydzielone sekcje grzejne, a w tych sekcjach czujniki temperatury osadzone na płaszczyznach wewnętrznych bezpośrednio stykających się z naparzającym elementem prefabrykowanym. Czujniki temperatury są połączone przewodami elektrycznymi z układami przetworników, zaś przetworniki są połączone ze znanym układem regulacji.

Rozwiązanie według wynalazku wprowadza proces naparzania dokładnie kontrolowany w zakresie fazy wstępnego nagrzewania i fazy wygrzewania. Dzięki temu uzyskuje się równomierny rozkład temperatury na powierzchniach grzejnych form koszulkowych oraz jednorodność struktury i przyspieszenie dojrzewania betonu w cyklu obróbki cieplnej produkcji powtarzalnej elementów prefabrykowanych.

Przedmiot wynalazku jest pokazany na rysunku, który przedstawia schemat układu.

Forma koszulkowa 1 posiada płaszcze zewnętrzne 2 i 3 i wewnętrzne 4 i 5, pomiędzy którymi jest zaformowany element prefabrykowany 6 podlegający naparzaniu. W formie koszulkowej 1 są wydzielone sekcje grzejne 7, 8, 9, 10, 11 i 12, do których jest doprowadzone medium grzejne przewodami 13, 14, 15, 16, 17 i 18 oraz odprowadzone przewodami 19, 20, 21, 22, 23 i 24. W wydzielonych sekcjach grzejnych 7 i 9 są umieszczone na wewnętrznych płaszcach 4 i 5 czujniki temperaturowe 25 i 26. Czujnik temperaturowy 25 jest połączony przewodem elektrycznym 27 z układem przetworników 28 i czujnik 26 jest połączony przewodem elektrycznym 29 z układem przetworników 30. Układy przetworników 28 i 30 są połączone przewodami ze znanym układem regulacji 31. Układ regulacyjny 31 nadсылanych sy-

gnałów powoduje żadaną intensywność przepływu medium grzejnego.

#### Zastrzeżenie patentowe

Układ pomiarowy temperatury w procesie naparzania elementów prefabrykowanych, zawierający wiele czujników, z których sygnały podawane są po odpowiednim przetworzeniu na zawory regulacyjne, **znamienny tym**, że zawiera wydzielone sekcje grzejne (7) i (9), a w tych sekcjach czujniki temperaturowe (25) i (26), osadzone na płaszcach wewnętrznych (4) i (5), bezpośrednio stykających się z naparzonym elementem prefabrykowanym, przy czym czujniki temperaturowe (25) i (26) są połączone przewodami elektrycznymi (27) i (29) z układami przetworników (28) i (30), natomiast układy przetworników (28) i (30) są połączone ze znanym układem regulacji (31).

