



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

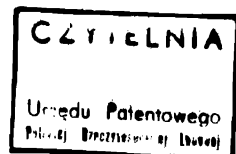
Int. Cl.³ B28B 21/78

Zgłoszono: 02.12.81 (P. 234053)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.09.82

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984



Twórca wynalazku: Stanisław Lak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Szczecińska,
Szczecin (Polska)

URZĄDZENIE DO ADIABATYZACJI TWORZYW, ZWŁASZCZA BETONU

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do adiabatyżacji tworzyw, zwłaszcza betonu.

Znane dotychczas urządzenia do adiabatyżacji zbudowane są w postaci pojemnika. Ścianki tego pojemnika wykonane są z materiału izolacyjnego i mają wewnątrz elektryczne elementy grzejne. Temperatura tych ścianek, a zarazem i masy adiabatyżowanej zawartej wewnątrz pojemnika jest regulowana skokowo automatycznie przez włączanie i wyłączanie grzejników. Innym rozwiązaniem jest umieszczenie adiabatyżowanej masy w płaszczu wodnym podgrzewanym również grzejnikami elektrycznymi w sposób przerywany.

Wadą takich rozwiązań jest nierównomierny rozkład temperatury w próbce, duża bezwładność cieplna masywnych grzejników i ścianek pojemnika, a ponadto ograniczony zakres automatycznej regulacji temperatury. Wszystko to prowadzi do małej skuteczności adiabatyżacji tworzywa.

Urządzenie według wynalazku zbudowane jest z grzejnika w postaci cienkościennej taśmy o stałej grubości i szerokości przewodzącej prąd, przylegającej ze wszystkich stron do tworzywa zaś do wolnych końców taśmy dołączone są końcówki transformatora, który zasilany jest z tyrystorowego układu regulacji mocy, a ten zaś połączony jest z wzmacniaczem z dynamicznym korektorem regulacji automatycznej i dalej poprzez wstępny wzmacniacz z dwiema termoparami. Termopary zaś połączone są między sobą szeregowo i przeciw sobie z tym, że pierwsza termopara umieszczona jest wewnątrz tworzywa zaś druga na jego powierzchni.

Konstrukcja urządzenia według wynalazku zapewnia równomierny rozkład temperatury na całej powierzchni tworzywa i wewnątrz niego jak również dzięki małej bezwładności cieplnej grzejnika i dużej czułości układu elektrycznego różnica temperatury między dowolnymi punktami tworzywa jest rzędu kilku setnych °C.

Przedmiot wynalazku uwidoczony jest w przykładzie wykonania na rysunku w postaci widoku grzejnika i schematu połączeń elektrycznych. Grzejnik 1 tworzą dwa odcinki cienkościennej taśmy przewodzącej 1, z których każdy przyjęty w kształcie zbliżonym do litery C połączone są między sobą elektrycznie, a ich wolne końce zasilane są z uzwojenia wtórnego transformatora 7. Wewnątrz tworzywa, które ma kształt prostokąta, umieszczony jest grzejnik 1.

padłościanu umieszczona jest pierwsza termopara 2 zaś druga termopara 3 umieszczona jest na jego powierzchni. Termopary 2 i 3 połączone są między sobą szeregowo i przeciwsobie. Wolne końce termopar 2 i 3 przyłączone są do wstępnego wzmacniacza 4, z którego sygnał podany jest na wzmacniacz dynamiczny korektora regulacji automatycznej 5. Ten połączony jest z tyrystorowym układem regulacji mocy 6, którego wyjście zasila uzwojenie pierwotne transformatora 7.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do adiabatyzacji tworzyw, zwłaszcza betonu, z n a m i e n n e t y m, że ma grzejnik (1) w postaci cienkościennej taśmy o stałej grubości i szerokości przewodzącej prąd, przylegający ze wszystkich stron do tworzywa, zaś do wolnych końców grzejnika (1) dołączone są końcówki transformatora (7), który zasilany jest z tyrystorowego układu regulacji mocy (6), a ten zaś połączony jest z wzmacniaczem z dynamicznym korektorem regulacji automatycznej (5) i dalej poprzez wstępny wzmacniacz (4) z dwiema termoparami (2 i 3), które między sobą połączone są szeregowo i przeciwsobie z tym, że pierwsza termopara (2) umieszczona jest wewnątrz tworzywa zaś druga termopara (3) na jego powierzchni.

