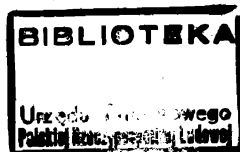


F25d 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44115

Kl. 12 a, 7

**Jeleniogórskie Zakłady Celulozy i Włókien Sztucznych
im. Klementa Gottwalda*)**

Jelenia Góra, Polska

Medium chłodzące

Patent trwa od dnia 4 kwietnia 1960 r.

W przemysłowych urządzeniach chłodniczych stosuje się obecnie jako czynnik przenoszący ciepło wodne roztwory chlorku wapniowego lub chlorku sodowego o stężeniu około 20%. Wskutek swych właściwości korozyjnych roztwory te niszczą szybko rurociągi i aparaturę znajdującą się w bezpośrednim z nimi kontakcie. Fakt ten wpływa niekorzystnie na koszty eksploatacji urządzeń chłodniczych, prowadzi do zakłóceń normalnego biegu produkcji a niejednokrotnie powoduje, zwłaszcza w przemyśle chemicznym, poważne straty materiałowe.

Stwierdzono, że niedogodności tych można uniknąć przez użycie jako czynnika przenoszącego ciepło w urządzeniach chłodniczych wodne roztwory wodorotlenku sodowego. Wynalazek ten oparto na fakcie obniżania się temperatu-

ry krzepnięcia roztworu NaOH w zależności od jego stężenia.

Przy wzroście stężenia roztworu NaOH do 17% wagowych temperatura krzepnięcia tego roztworu obniża się do -20°C , następnie przy stężeniu 18% wagowych osiąga najniższą wartość -27°C . Przy dalszym zwiększaniu stężenia do 24% wagowych temperatura krzepnięcia wzrasta i osiąga -20°C . Właściwości te pozwalają wykorzystać roztwory ługu sodowego o stężeniu 18–24% wagowych, jako czynnik chłodzący do chłodzenia aparatów produkcyjnych w systemach chłodniczych. Czynnik chłodzący według wynalazku zapewnia bezawaryjną pracę systemów chłodzących, eliminuje korozję stali, jak również umożliwia obniżenie kosztów eksploatacji instalacji chłodniczych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Arseniusz Pilipczuk i mgr Witold Korczak-Struś.

Roztwór Stężenie Temperatura Ciepło właściwe

NaOH	240 g/litr	18°C	0,85 cal./g/ $^{\circ}\text{C}$
CaCl_2	"	"	0,75 ;;

Z powyższego zestawienia ciepła właściwego roztworów NaOH i CaCl_2 , przy tym samym stężeniu i temperaturze, wynika, że roztwór wodny NaOH zastosowany jako czynnik chłodzący jest około 13% wydawniejszy niż roztwór chloru wapniowego.

Zastrzeżenie patentowe

Medium chłodzące stosowane w przemysłowych urządzeniach chłodniczych, znamienne tym, że stanowi go wodny roztwór wodorotlenku sodowego o stężeniu 18–24% wagowych.

Jeleniogórskie Zakłady Celulozy
i Włókien Sztucznych
im. Klementa Gottwalda