

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **192805**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **342201**

(51) Int.Cl.⁸
E21B 43/12

(22) Data zgłoszenia: **25.08.2000**

(54) **Sposób intensyfikacji procesu chłodzenia wody, zwłaszcza zmineralizowanej**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
11.03.2002 BUP 06/02

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
29.12.2006 WUP 12/06

(73) Uprawniony z patentu:
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
Ewald Wystemp, Radzionków, PL

(74) Pełnomocnik:
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska

(57) Sposób intensyfikacji procesu chłodzenia wody zwłaszcza zmineralizowanej będącej w obiegu recykulacyjnym, **znamienny tym**, że oddziałuje się zewnętrznym polem elektrostatycznym na granicę międzyfazową, przy czym z jednej strony występuje woda a z drugiej mieszanina powietrza i pary wodnej.

PL 192805 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób intensyfikacji procesu chłodzenia wody zwłaszcza zmineralizowanej będącej w obiegu recyrkulacyjnym.

Wodę przemysłową w obiegu chłodzi się bez przerwy w bezprzeponowych wymiennikach ciepła przez jej odparowanie za pomocą powietrza atmosferycznego. Do wzmożenia procesu parowania wody proponuje się użycie pola elektrycznego.

Znane są sposoby chłodzenia wody za pomocą powietrza w chłodniach wieżowych i kominowych, chłodniach wentylatorowych, komorach zraszania i w innych bezprzeponowych wymiennikach ciepła.

Sposób według wynalazku polega na tym, że oddziałuje się zewnętrznym polem elektrostatycznym na granicę międzyfazową, przy czym z jednej strony występuje woda a z drugiej mieszanina powietrza i pary wodnej.

Sposób według wynalazku umożliwia wzmożenie procesu parowania wody za pomocą zewnętrznego pola elektrostatycznego.

P r z y k ł a d

Chłodzenia wody dla chłodnic ociekowych - na sposób parowania powierzchniowego przeprowadza się poprzez oddziaływanie zewnętrznego pola elektrostatycznego obejmującego granicę międzyfazową. Zewnętrzne pole elektrostatyczne wzbudza się między okładkami kondensatora, przy czym jedna okładka umieszczona jest w wodzie a druga nad powierzchnią wody. Aby umożliwić swobodny odpływ pary, druga okładka jest ażurowa.

Natomiast w chłodniach rozbryzgujących kropelki wody wtryskuje się w przestrzeń między okładkami kondensatora, gdzie pole przenika kroplę dwa razy - z jednej i drugiej strony przez granicę międzyfazową.

Podczas badań laboratoryjnych wody destylowanej i zmineralizowanej w polu elektrycznym odparowanie wody zmineralizowanej wzrasta około 2,8 razy w stosunku do wody destylowanej przy natężeniu pola elektrycznego wynoszącego 1240 V/m.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób intensyfikacji procesu chłodzenia wody zwłaszcza zmineralizowanej będącej w obiegu recyrkulacyjnym, **znamienny tym**, że oddziałuje się zewnętrznym polem elektrostatycznym na granicę międzyfazową, przy czym z jednej strony występuje woda a z drugiej mieszanina powietrza i pary wodnej.