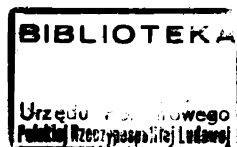


Opublikowano dnia 14 lutego 1961 r.

H2K 9/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44209

Kl. 21 d¹, 57/01

„Licencia” Találmányokat Ertékesítő Vállalat*)

Budapeszt, Węgry

Sposób regulacji urządzenia do chłodzenia generatora elektrycznego oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Patent dodatkowy do patentu nr 43961

Patent trwa od dnia 26 lipca 1958 r.

Pierwszeństwo: 18 grudnia 1957 r. (Węgry).

Sposób według patentu nr 43961 powstał przy założeniu, że w celu chłodzenia świeżą wodą znajduje się do rozporządzenia odpowiednia ilość naturalnej lub sztucznie ochładzanej wody surowej. W przeciwieństwie do tego w przypadkach, gdy stosuje się kondensat także do naturalnego chłodzenia, jak np. w przypadku kondensacji powietrznej, i gdy woda chłodząca, dostająca się do kondensatora mieszalnego, stanowi również czysty chemiczny kondensat, zbędna jest chłodnica pomocnicza opisana w patencie nr 43961. W takim przypadku zadanie regulacji zaopatrywania w wodę obu części powierzchni wymiennika ciepła, przy przełączeniu z naturalnego chłodzenia na

chłodzenie sztuczne lub odwrotnie, jest możliwe do wykonania za pomocą jednej tylko operacji przełączeniowej.

Na rysunku przedstawiono przykładowo schematyczny układ i budowę urządzenia regulacyjnego dla przypadków, w których z wyżej wspomnianych powodów pomocnicze powierzchnie chłodzące są niezbędne. Na rysunku tym uwidoczniło tylko te części układu, które dotyczą niniejszego patentu, przy czym te same elementy są oznaczone tymi samymi oznaczeniami, jak w patencie nr 43961.

W przypadku naturalnego chłodzenia woda chłodząca 25 przepływa przez zawór trójdrogowy 27, który tak jest ustawiony, że woda po jego przejściu dostaje się do przewodu 28 i stąd do części zimnogazowej 15 wymiennika ciepła 11. Płynąc stąd dalej woda przejdzie do drugiego zaworu trójdrogowego 29, którego

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są László Heller i Arpad Bakay.

ustawienie jest takie, że woda chłodząca zostaje doprowadzona poprzez przewód 30 do ciepłogazowej części 12 wymiennika ciepła. Trzeci zawór trójdrogowy 31 posiada jednocześnie takie położenie, że kondensat wprawiany w obieg przez pompę 13 przepływa przewodem powrotnym 16 do parownika 18.

Przy tym połączeniu pełne chłodzenie jest dokonywane za pomocą naturalnej wody chłodzącej, która przepływa przez połączone szeregowo części wymiennika ciepła, przy czym najpierw przez jego zimnogazową część 15, a następnie przez ciepłogazową część 12. Naturalna woda chłodząca odprowadza sama całą stratę ciepła. Przełączenie na chłodzenie sztuczne następuje w tym przypadku tak, że pomocnicze urządzenie regulujące 5 otrzymuje potrzebny impuls od regulatora i za pośrednictwem mechanizmu uruchamiającego 8 przełącza jednocześnie za pomocą mechanizmu przełączającego, wszystkie trzy zawory trójdrogowe.

Zastosowanie rozrządu mechanicznego jest tu przytoczone tylko przykładowo. Oczywiście może być również zastosowany jakikolwiek dowolny elektryczny lub hydrauliczny albo innego rodzaju układ sterujący.

Po przełączeniu na chłodzenie sztuczne naturalna woda chłodząca dostaje się poprzez zawór trójdrogowy 27 bezpośrednio do przewodu 30 i przez ten ostatni do ciepłogazowej części 12 wymiennika ciepła. Jednocześnie drugi zawór trójdrogowy 29 zamyka drogę w kierunku przewodu 30 i wprowadza kondensat, przepływający przez zimnogazową część 15 wymiennika ciepła, bezpośrednio do urządzenia rozpylającego 17 parownika 18.

Trzeci zawór trójdrogowy 31 zostaje jednocześnie tak przełączony, że zamyka bezpośrednio drogę dla wody, przetwarzanej przez pompę obiegową 13 w kierunku parownika, a otwiera poprzez przewód 28 przepływ w kierunku zimnogazowej części 15 wymiennika ciepła.

Ponieważ kondensat przetwarzany jest stale za pomocą pompy obiegowej 13 w układzie przewodów połączonych przez zawór trójdrogowy 31, przełączenie z naturalnego chłodzenia na chłodzenie sztuczne odbywa się tylko w jednej operacji, mającej za zadanie uruchomienie mechanizmu przełączającego 32. Na skutek przełączenia następuje wspólne przesta-

wienie trzech zaworów trójdrogowych w celu przejścia z naturalnego chłodzenia na sztuczne lub odwrotnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób regulacji urządzenia do chłodzenia generatora elektrycznego za pomocą urządzenia chłodniczego ze strumienicami parowymi według patentu nr 43961, znamienne tym, że kondensat, służący jako czynnik chłodniczy urządzenia chłodniczego, jest utrzymywany w stałej cyrkulacji za pomocą pompy obiegowej (13), a przejście z chłodzenia naturalnego na chłodzenie sztuczne odbywa się przez jednoczesne przełączenie grupy zaworów, składającej się z trzech zaworów trójdrogowych, rozrządzanych przymusowo uzależnionym wzajemnie ruchem, dzięki czemu świeża woda chłodząca zostaje doprowadzona bezpośrednio do części powierzchni wymiennika ciepła, stykającej się z gorącym gazem, która to woda przy chłodzeniu wyłącznie naturalną wodą przepływa przez połączone w szereg obie części (12, 15) powierzchni wymiennika ciepła, natomiast kondensat, utrzymywany do tej chwili w obiegu zamkniętym (13, 16), w którym omija on wymiennik ciepła (11), skierowany zostaje do części (15) wymiennika ciepła o powierzchni stykającej się z zimnym gazem i po przejściu przez tę ostatnią dostaje się z powrotem do parownika (18) maszyny chłodniczej poprzez zastosowane tam urządzenie rozpylające (17).
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada tak wykonany mechaniczny lub elektryczny albo hydrauliczny układ (8, 32) uruchamiany przez urządzenie pomocnicze (5) regulatora, aby w wyniku tego ruchu trzy zawory trójdrogowe (27, 29, 31), sterujące przepływem wody, osiągały jednocześnie położenie odpowiadające albo naturalnemu, albo sztuccznemu chłodzeniu.

„Licencia“ Találmanyokat
Ertékesítő Vállalat

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

