

F 24 J 3

Ans.nr.: 6090/85

Int. ans.nr.: PCT/US85/00783

Int. indleveringsdag: 30 apr 1985

Videreførelsesdag: 30 dec 1985

Indleveret: 30 dec 1985

Løbedag: 30 apr 1985

Alm. tilgængelig: 30 dec 1985

Prioritet: 01 maj 1984 US 605812

DIMITER I. *TCHERNEV; Sudbury, US.

Opfinder: Samme.

Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

Varmepumpe, der energiforsynes af en lavtemperaturvarmekilde

SAMMENDRAG

6090-85

En varmepumpe, der anvender zeolit som adsorberingsmiddel (fig. 3), hvori termisk energi fra adsorberende zeolit i et hermetisk forseglet rum (121) anvendes til opvarmning af desorberende zeolit, der er anbragt i et andet hermetisk forseglet rum (120), kan energiforsynes fra en lavtemperaturvarmekilde, idet den varme, der anvendes til opvarmning af den desorberende zeolit, overføres ved hjælp af varmevekslerledninger, som indeholder et fluid, der, før opvarmning af den desorberende zeolit, får sin temperatur forøget til ca. 400°F (205°C) ved hjælp af en gasflamme (ved 151). Adsorptions- og desorptionsfaserne bliver indbyrdes ændret mellem zeolitterne i hver cyklus ved omstyring af fluidstrømmen i ledningerne. Afkøling og opvarmning for en bygning eller til andre formål er tilvejebragt ved hjælp af en kondensator (122) henholdsvis en fordamper (124) for arbejdsgassen (vand), som desorberes og adsorberes i zeolitterne. En fremadskridende temperaturfront etableres gennem fluid-til-zeolitvarmevekslerledningerne for at sørge for udnyttelse af så meget som 90% af den termiske energi, som er tilgængelig i desorptions/adsorptionsfaserne.

6090-85

Fig. 2

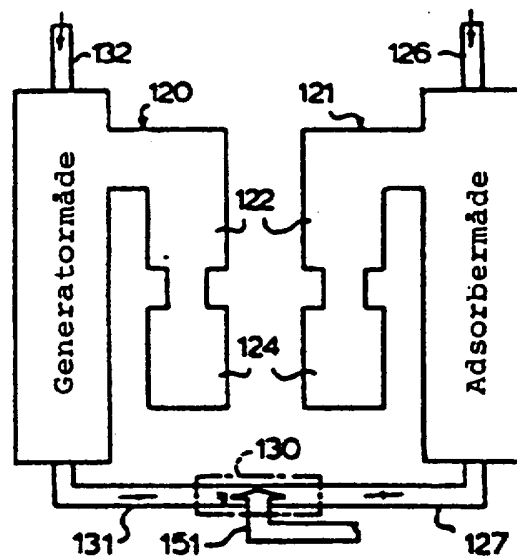
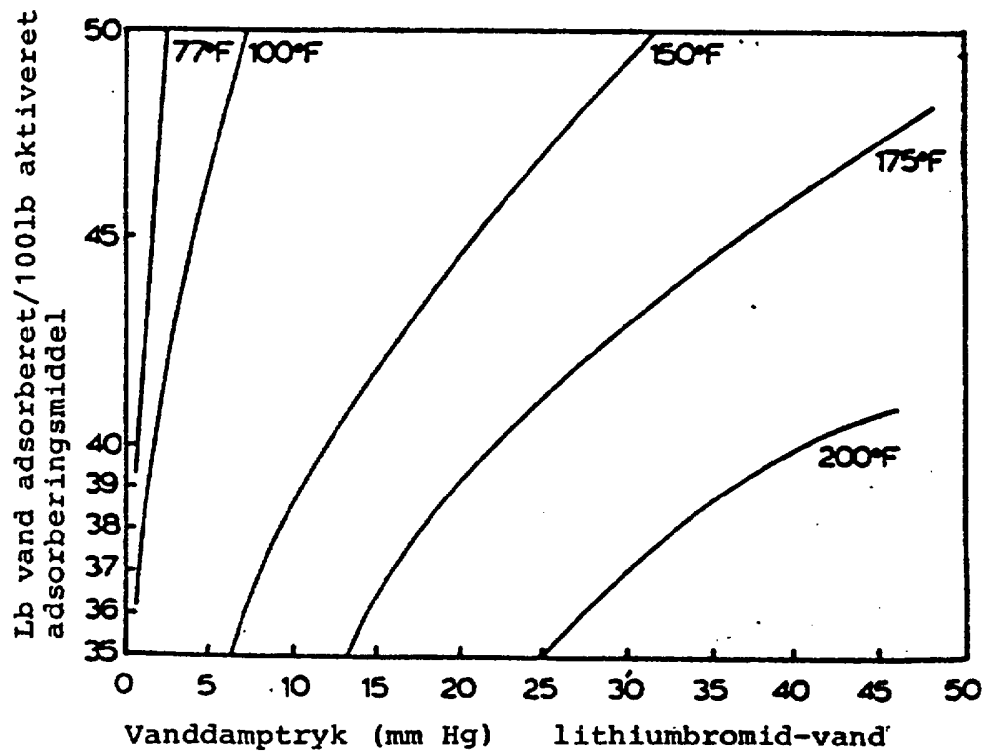


Fig. 3

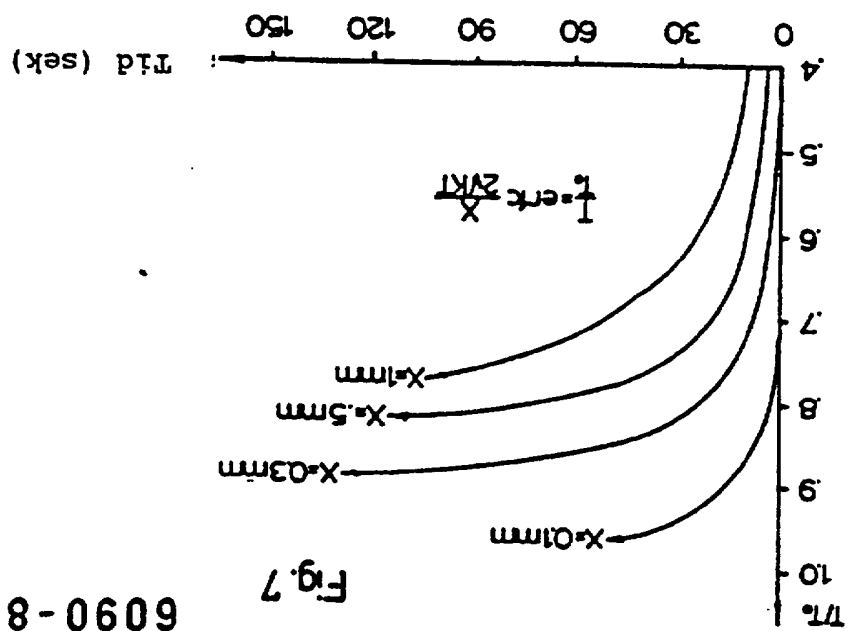


Fig. 7

6090-85