



19 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

12 **Patentschrift**  
10 **DE 196 37 156 C 2**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 24 F 5/00**  
F 25 B 15/04

21 Aktenzeichen: 196 37 156.2-16  
22 Anmeldetag: 12. 9. 96  
43 Offenlegungstag: 26. 3. 98  
46 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 25. 2. 99

**DE 196 37 156 C 2**

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

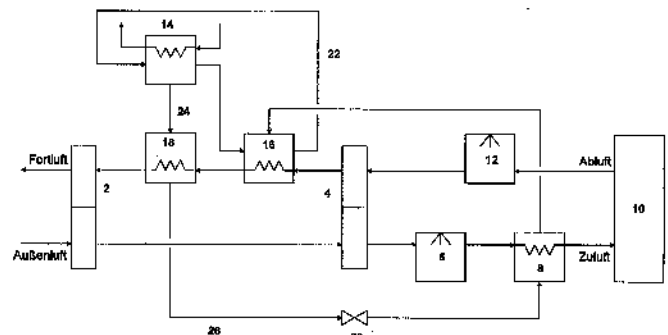
73 **Patentinhaber:**  
ZAE Bayern Bayerisches Zentrum für angewandte  
Energieforschung E.V., 85748 Garching, DE  
  
74 **Vertreter:**  
WINTER, BRANDL, FÜRNISS, HÜBNER, RÖSS,  
KAISER, POLTE, KINDERMANN, Partnerschaft,  
85354 Freising  
  
72 **Erfinder:**  
Hellmann, Hans-Martin, Dr.-Ing., 85716  
Unterschleißheim, DE; Lävemann, Eberhard,  
Dipl.-Ing., 82194 Gröbenzell, DE; Riesch, Peter,  
Dr.rer.nat., 83646 Bad Tölz, DE; Spindler, Ulrich,  
Dipl.-Phys., 83254 Breitbrunn, DE; Ziegler, Felix,  
Dr.-Ing., 85435 Erding, DE  
  
56 **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:**

US 55 17 828  
US 54 48 895  
US 53 25 676  
US 48 87 438  
US 27 00 537  
US 21 86 844

GB-Z.: Heat Recovery Systems & CHP, Vol.10, No.2/  
1990 S.87-98;  
DE-Z.: sbz 8/1992, S.58+60;  
DE-Z.: Ki Luft- und Kältetechnik 2/1994, S.64+65;  
US-Z.: Journal of Energy Resources Technology,  
March 1993, Vol.115 S.1-8;  
US-Schrift: Proceedings of the Eleventh Annual  
ASME Solar Energy Conference, San Diego, Calif.  
S.207-212 Saunders et. al., A Hybride Space Con-  
ditioning System Combining of Gas-Fired Chiller  
and a Liquid Desiccant Dehumidifier;  
US-Schrift: Heat Recovery Systems Vol.10 (1990),  
No.2, S.87-98;  
Gari et al "Analysis of an Integrated Absorption/  
Liquid Desiccant Air Conditioning System";

54 **Verfahren zur Klimatisierung mit einer geschlossenen Absorptionskältemaschine in Kombination mit einer  
offenen Sorptionskältemaschine**

57 **Verfahren zur Klimatisierung mit einer Absorptionskältemaschine (9), die einen geschlossenen Arbeitsmittel-  
kreislauf aufweist, bei der Wärme auf einem oberen Temperaturbereich (T2, T2') eingekoppelt wird, die Abwärme  
auf einem mittleren Temperaturbereich (T1, T1') abgibt und durch Aufnahme von Wärme auf einem unteren Tem-  
peraturbereich (T0) Kühleistung bereitstellt, und einer Sorptionskältemaschine (2, 4, 6, 12) die in einem offenen  
Sorptionsprozeß der zu kühlenden Luft Wärme und Feuchtigkeit entzieht, wobei die Desorption durch die Ab-  
wärme der Absorptionskältemaschine (9) erfolgt, die Sorptionskältemaschine latente und gegebenenfalls sensi-  
ble Kühllasten und die Absorptionskältemaschine sensible Kühllasten deckt, dadurch gekennzeichnet, daß der  
Temperaturbereich (T1, T1') der Abwärme im Bereich über 50°C liegt und daß die Abwärme der Absorptionskäl-  
temaschine (9) vollständig zur Desorption in der Sorptionskältemaschine (2, 4, 6, 12) genutzt wird.**



**DE 196 37 156 C 2**