



19 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

12 **Patentschrift**  
10 **DE 198 38 652 C 2**

51 Int. Cl. 7:  
**H 01 M 8/04**

21 Aktenzeichen: 198 38 652.4-45  
22 Anmeldetag: 25. 8. 1998  
43 Offenlegungstag: 9. 3. 2000  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 18. 7. 2002

**DE 198 38 652 C 2**

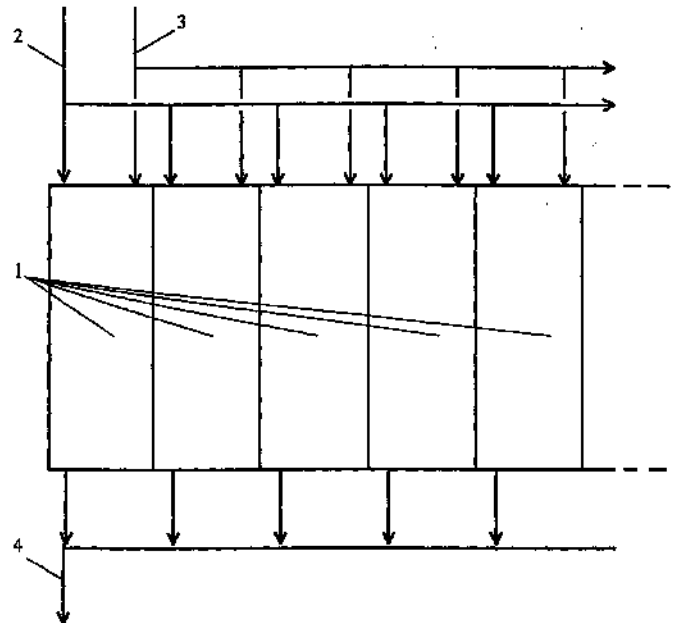
Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 **Patentinhaber:**  
ZAE Bayern Bayerisches Zentrum für angewandte  
Energieforschung E.V., 85748 Garching, DE  
  
74 **Vertreter:**  
WINTER, BRANDL, FÜRNISS, HÜBNER, RÖSS,  
KAISER, POLTE, Partnerschaft, 85354 Freising

72 **Erfinder:**  
Ziegler, Felix, Dr., 85435 Erding, DE; Demmel,  
Sebastian, Dr., 81541 München, DE  
  
56 **Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:**  
DE 44 13 030 C1  
DE 33 42 985 C2  
DE 196 41 143 A1  
DE 42 11 576 A1  
DE 41 08 370 A1  
DE 38 21 252 A1

64 **Verfahren zum Auskoppeln und Nutzen von Wärme aus einer Brennstoffzelle, Brennstoffzelle und  
Absorptionswärmepumpe oder Absorptionskältemaschine mit einer solchen Brennstoffzelle**

67 **Verfahren zum Auskoppeln von Wärme aus einer  
Brennstoffzelle in der durch Reaktion eines Brennstoffs  
mit einem Oxidationsmittel elektrischer Strom und Wär-  
me erzeugt wird,  
wobei die Brennstoffzelle einen Elektrolyten, der zwischen  
einem Elektrodenpaar angeordnet ist, und ein Gehäuse,  
das die Anordnung aus Elektrolyt und Elektrodenpaar  
gasdicht umschließt, und Strömungskanäle zur Zufüh-  
rung von Brennstoff und Oxidationsmittel und zur Abfüh-  
rung von Abgasen umfasst,  
wobei die Wärmeauskoppelung wenigstens teilweise  
durch Übertragung der Wärme auf ein endotherm die  
Phase wechselndes Wärmeträgermedium erfolgt, da-  
durch gekennzeichnet,  
dass das Wärmeträgermedium durch in das Gehäuse in-  
tegrierte gasdichte Strömungskanäle geführt wird, und  
dass die in den Strömungskanälen auf das Wärmeträger-  
medium übertragene Wärme durch einen exothermen  
Phasenwechsel nutzbar gemacht wird.**



**DE 198 38 652 C 2**