



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 02 723 728 T1** 2006.08.31

(12)

Veröffentlichung der Patentansprüche

der europäischen Patentanmeldung mit der
(97) Veröffentlichungsnummer: **1 383 644**
in deutscher Übersetzung (Art. II § 2 Abs. 1 IntPatÜG)
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US02/10219**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 723 728.8**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2002/081187**
(86) PCT-Anmeldetag: **01.04.2002**
(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **17.10.2002**
(97) Veröffentlichungstag
der europäischen Anmeldung: **28.01.2004**
(46) Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: **31.08.2006**

(51) Int Cl.⁸: **B32B 9/00** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
826225 **04.04.2001** **US**

(71) Anmelder:
**Advanced Energy Technology Inc., Wilmington,
Del., US**

(74) Vertreter:
Vossius & Partner, 81675 München

(72) Erfinder:
**NORLEY, Julian, Chagrin Falls, Ohio, US; SMALC,
Martin David, Parma, Ohio, US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **ANISOTROPE THERMISCHE LÖSUNG**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zum Herstellen eines Graphitartikels, das umfasst: Bilden eines Laminats, das eine Mehrzahl flexibler Graphitlagen aufweist, die Graphenschichten aufweisen; und Richtungsausrichten der Graphenschichten des Laminats.

Patentansprüche

Wärmesenke aufweist.

1. Verfahren zum Herstellen eines Graphitartikels, das umfasst: Bilden eines Laminats, das eine Mehrzahl flexibler Graphitlagen aufweist, die Grapheneschichten aufweisen; und Richtungsausrichten der Grapheneschichten des Laminats.

15. Wärmelösung nach Anspruch 10, die einen Wärmeverteiler aufweist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem das Richtungsausrichten der Grapheneschichten des Laminats durch die Anlegung von Druck bewirkt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem die Anlegung von Druck nach der Ausbildung des Laminats aus der Mehrzahl flexibler Graphitlagen bewirkt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, bei dem die Grapheneschichten der flexiblen Graphitlagen, die das Laminat aufbauen, der Anlegung von Druck vor der Ausbildung des Laminats ausgesetzt werden, indem der an die Lagen während des Kalandersprozesses angelegte Druck erhöht wird.

5. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem die Anlegung von Druck an das Laminat zu einer Erhöhung in der Dichte des Laminats führt.

6. Verfahren nach Anspruch 4, bei dem die Erhöhung im Druck während des Kalandersprozesses zur Ausbildung flexibler Graphitlagen mit einer größeren Dichte führt.

7. Laminat, das gemäß dem Verfahren von Anspruch 1 hergestellt wird.

8. Laminat, das gemäß dem Verfahren von Anspruch 3 hergestellt wird.

9. Laminat, das gemäß dem Verfahren von Anspruch 4 hergestellt wird.

10. Wärmelösung, die eine Mehrzahl flexibler Graphitlagen laminiert zu einem unitären Artikel aufweist, wobei der anisotrope Wärmeanteil des Artikels mindestens etwa 70 beträgt.

11. Wärmelösung nach Anspruch 10, bei der der anisotrope Wärmeanteil des Artikels mindestens etwa 160 beträgt.

12. Wärmelösung nach Anspruch 10, bei der das Laminat durch Laminieren flexibler Lagen aus zusammengesetzten Partikeln aus abgeblättertem Graphit mit einem geeigneten Klebstoff gebildet wird.

13. Wärmelösung nach Anspruch 12, bei der der Klebstoff einen druckempfindlichen oder wärmeaktivierten Klebstoff aufweist.

14. Wärmelösung nach Anspruch 10, die eine