

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.06.2005 Patentblatt 2005/25

(51) Int Cl.7: **B01D 69/12, B01D 69/14,**
H01M 8/10, B01D 71/70,
B01D 71/52

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(21) Anmeldenummer: **03003310.4**

(22) Anmeldetag: **13.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder:
• **Goedel, Werner A., Dr.**
89081 Ulm (DE)
• **Jaumann, Manfred, Dipl.-Ing.**
89077 Ulm (DE)
• **Möller, Martin, Prof. Dr.**
52070 Aachen (DE)
• **Muzzafarow, Assiz, Prof.**
Profsoyunaya UI70 117393 Moskow (RU)

(30) Priorität: **21.02.2002 DE 10207411**

(71) Anmelder: **DaimlerChrysler AG**
70567 Stuttgart (DE)

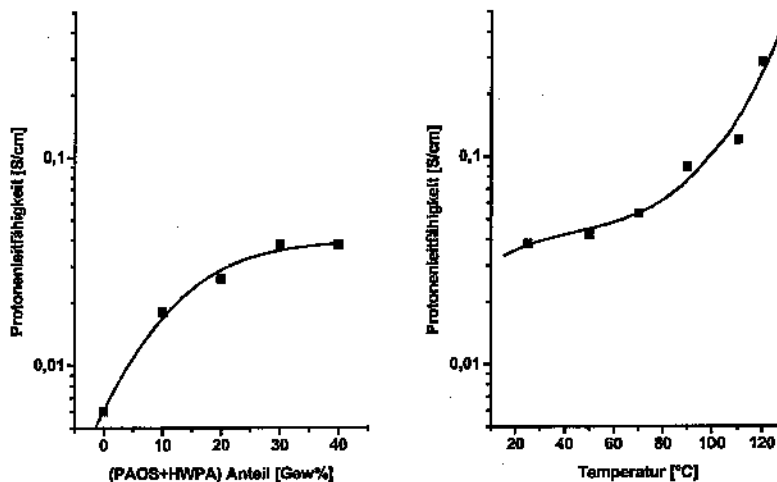
(54) **Verfahren zur Herstellung von Kompositmembranen**

(57) Ein Verfahren zur Herstellung von Kompositmembranen, das folgende Schritte aufweist:

- Bereitstellen eines verzweigten Polyalkoxysiloxans;
- Bereitstellen eines organischen Protonenleiters;
- Mischen des verzweigten Polyalkoxysiloxans mit dem organischen Protonenleiter;
- Herstellen einer Membran aus dem Komposit-

komponentengemisch.

Mittels des erfindungsgemäßen Verfahrens kann die Protonenleitfähigkeit und die mechanische Stabilität von Membranen deutlich erhöht sowie die Quellung durch Wasser und wäßrige Lösungen vermindert werden. Die erhaltenen Kompositmembranen sind hervorragend für den Einsatz in PEM-Brennstoffzellen geeignet.



Figur 15



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 3310

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	EP 1 191 621 A (GKSS-FORSCHUNGSZENTRUM GEESTHACHT GMBH) 27. März 2002 (2002-03-27) * Ansprüche 1,2 * * Zusammenfassung * -----	2-4	B01D69/12 B01D69/14 H01M8/10 B01D71/70 B01D71/52
X	BONNET B ET AL: "HYBRID ORGANIC-INORGANIC MEMBRANES FOR A MEDIUM TEMPERATURE FUEL CELL" JOURNAL OF NEW MATERIALS FOR ELECTROCHEMICAL SYSTEMS, SN, MONTREAL, CA, Bd. 3, Nr. 2, 2000, Seiten 87-92, XP000997606 ISSN: 1480-2422	2-4	
A	* Tabelle 1 * * Seite 88, Spalte 2, Absatz 2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B01D C08J H01M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
4	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 29. April 2005	Prüfer Lançon, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 3310

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1191621 A	27-03-2002	DE 10047551 A1	18-04-2002
		EP 1191621 A2	27-03-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82