



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 043 409 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.12.2003 Patentblatt 2003/51

(51) Int Cl.7: **C22C 1/04**, B22F 1/00,
H01H 1/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(21) Anmeldenummer: **00107121.6**

(22) Anmeldetag: **07.04.2000**

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

(72) Erfinder:
• **Renner, Gerd, Dipl.-Ing.**
85221 Dachau (DE)
• **Siefken, Udo, Dr. Dipl.-Chem.**
81541 München (DE)

(30) Priorität: **09.04.1999 DE 19916082**

(74) Vertreter: **VOSSIUS & PARTNER**
Siebertstrasse 4
81675 München (DE)

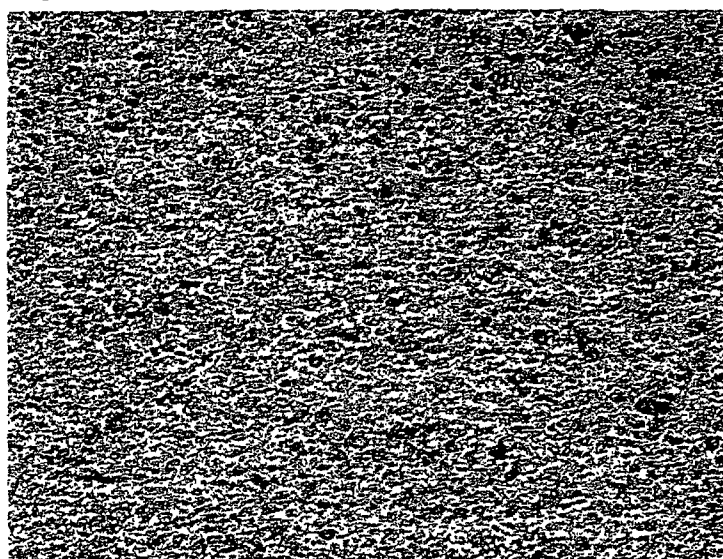
(71) Anmelder: **Louis Renner GmbH**
85207 Dachau (DE)

(54) **Pulvermetallurgisch hergestellter Verbundwerkstoff und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein pulvermetallurgisch hergestellter Verbundwerkstoff, umfassend eine Matrix aus einem Metall mit einem Schmelzpunkt von höchstens 1100°C und einen in dieser Matrix enthaltenen körnigen Zusatz aus mindestens einem feinkörnigen

Refraktärmetall mit einer durchschnittlichen Korngröße von höchstens 2 µm, das in der Matrix gleichmäßig verteilt ist, sodaß der Verbund eine Restporosität von < 0,5 % aufweist. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung des Verbundwerkstoffes und seine Verwendung als elektrischer Kontaktwerkstoff.

Ag/W 60/40 Gew. %



1000:1

Fig. 1

EP 1 043 409 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 7121

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 249 944 A (WITTER GERALD J) 10. Februar 1981 (1981-02-10) * Spalte 4, Zeile 28 - Zeile 34; Ansprüche 6,8,10; Tabellen 1,2 *	1-6,9,14	C22C1/04 B22F1/00 H01H1/02
D,A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 081 (C-014), 11. Juni 1980 (1980-06-11) & JP 55 044558 A (SUMITOMO ELECTRIC IND LTD), 28. März 1980 (1980-03-28) * Zusammenfassung *	1-4	
A	--- EP 0 741 193 A (OSRAM SYLVANIA INC) 6. November 1996 (1996-11-06) * Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 52; Anspruch 1 *	7,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			C22C B22F H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. Oktober 2003	Prüfer Schruers, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

EPO FORM 1503 03/02 (p04C03)

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

EP 00 10 7121

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

23-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4249944	A	10-02-1981	KEINE		

JP 55044558	A	28-03-1980	JP	1309786 C	26-03-1986
			JP	60032699 B	30-07-1985

EP 0741193	A	06-11-1996	US	5439638 A	08-08-1995
			EP	0741193 A1	06-11-1996
			AT	206480 T	15-10-2001
			DE	69523036 D1	08-11-2001
			DE	69523036 T2	07-02-2002
			US	5897962 A	27-04-1999

EPO FORM P0481

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