



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 355 431 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89113621.0**

(51) Int. Cl.⁵: **H01C 7/02, F23G 7/00**

(22) Anmeldetag: **24.07.89**

(30) Priorität: **22.07.88 DE 3825012**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.02.90 Patentblatt 90/09

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB IT NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **06.11.91 Patentblatt 91/45**

(71) Anmelder: **BERU Ruprecht GmbH & Co. KG**
Wernerstrasse 35

W-7140 Ludwigsburg(DE)

(84) **AT BE DE ES FR GB IT NL SE**

Anmelder: **VACUUMSCHMELZE GMBH**
Grüner Weg 37 Postfach 2253
W-6450 Hanau 1(DE)

(84) **DE**

(72) Erfinder: **Hausch, Gernot, Dr.**
Leipziger Strasse 45

W-6456 Langenselbold(DE)

Erfinder: **Schieck, Mechthild**

Stettiner Strasse 2

W-8756 Kahl(DE)

Erfinder: **Dupuis, Bertram**

Lichtenbergstrasse 31/2

W-7140 Ludwigsburg(DE)

Erfinder: **Endler, Max**

Schäferstrasse 5

W-7140 Ludwigsburg(DE)

Erfinder: **Bauer, Paul**

Richard-Wagner-Straase 4

W-7141 Steinheim(DE)

(74) Vertreter: **WILHELMS, KILIAN & PARTNER**

Patentanwälte

Eduard-Schmid-Strasse 2

W-8000 München 90(DE)

EP 0 355 431 A3

(54) Werkstoff für ein elektrisches Widerstandselement mit positivem Temperaturkoeffizienten und einer Glühkerze.

(57) Werkstoff für ein elektrisches Widerstandselement mit positivem Temperaturkoeffizienten und Glühkerze mit einem solchen Widerstandselement, wobei der Werkstoff ein Widerstandsverhältnis, bezogen auf ein Temperaturverhältnis von 20 °/1000 ° C von größer als etwa 7,5 aufweist und wobei insbesondere im Bereich von etwa 400 ° bis 900 ° C eine sprunghafte Widerstandsveränderung auftritt.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 3621

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	SIEMENS FORSCH.-u.ENTWICKL.-BER. Band 4, Nr. 5, 1975, Seiten 257-264, Springer-Verlag, F. GEYER et al.: "Magnetisch halbharte Legierungen auf CO-Fe- Ni-Basis mit 40% bis 60% Kobalt- Massengehalt" * Seiten 257-259 --		H 01 C 7/02 F 23 Q 7/900
A	PHYSICAL REVIEWS, Band 65, II, 1. Januar - 15. Juni 1944, Seite 347, B2, S. SIEGEL et al.: "Anomalous behavior of the electrical resistivity of some iron-cobalt alloys" * das ganze Dokument *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 6, Nr. 210 (M-166)(1088), 22. Oktober 1982 & JP-A-57 115 622 (HITACHI SEIKAKUSHO K.K.) 19. Juli 1982 * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
E	GB-A-2 216 952 (WELLMAN AUTO- MOTIVE PRODUCTS LTD) * das ganze Dokument *	1	H 01 C F 23 Q H 01 B H 05 B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
THE HAGUE	21st March 1991	L.A. MES	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist. D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

GEBÜHRENPLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthält bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,
nämlich:

Siehe Seite -B-

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen,
für die Recherchengebühren entrichtet worden sind,
nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
nämlich Patentansprüche: 1-3



Europäisches
Patentamt

EP 89 11 3621

-B-

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-3: Fe-Co-Ni werkstoff für Widerstandselement.
2. Patentansprüche 4-17: Glühkeuze mit Temperatur-Widerstandskoeffizient grösser als 7.5.