



Europäisches Patentamt

⑯ European Patent Office

Office européen des brevets

⑮ Veröffentlichungsnummer:

0 080 590

A3

⑯

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑯ Anmeldenummer: 82109487.7

⑮ Int. Cl.³: C 22 C 37/04
C 22 C 33/08

⑯ Anmeldetag: 14.10.82

⑯ Priorität: 01.12.81 DE 3147461

⑯ Anmelder: GOETZE AG
Bürgermeister-Schmidt-Strasse 17
D-5093 Burscheid 1(DE)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.83 Patentblatt 83/23

⑯ Erfinder: Neuhäuser, Hans Jochem, Dr.
Hufer Weg 13
D-5060 Bergisch-Gladbach 2(DE)

⑯ Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 07.03.84

⑯ Erfinder: Veutgen, Hans-Jürgen
Akazienweg 3
D-5093 Burscheid(DE)

⑯ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

⑯ Verschleissfeste Gusseisenlegierung mit sphärolithischer Graphitausscheidung und ihr Herstellungsverfahren.

⑯ Eine verschleißfeste Gußeisenlegierung mit gleichzeitig hoher Festigkeit für die Herstellung verschleißfester Maschinenteile, wie insbesondere Kleinkolbenringe für Verbrennungskraftmaschinen, mit geringer radialer Wanddicke und ohne Verschleißschutzschicht der Lauffläche besitzt ein Vergütungsgefüge mit mit eingelagerten und durch Zerfall von Ledeburit in sehr feiner Form gebildeten Graphitsphäolithen in einer Zahl von 300.000 bis 900.000/cm² und besteht aus 1,5 - 3,0 % Kohlenstoff, 3,0 - 6,0 % Silizium, 0,1 - 2,0 % Mangan, 0,05 - 0,5 % Phosphor, bis max. 0,15 % Schwefel, 0,1 - 1,0 % Chrom, 0 - 3,5 % Vanadin, 0,1 - 2,5 % Molybdän, 0,1 - 3,0 % Nickel und/oder Kobalt, 0,1 - 3,5 % Kupfer, 0,1 - 2,5 % Wolfram, 0,1 - 1,0 % Titan, Niob und/oder Tantal, bis max. 0,15 % Magnesium, bis max. 0,15 % Stickstoff sowie gegebenenfalls bis zu 1,5 % Aluminium, bis zu 1 % Zinn oder Antimon und bis zu 0,5 % Bor, Zirkon und/oder Wismuth, Rest Eisen mit herstellungsbedingten Verunreinigungen. Zur Herstellung wird die Gußeisenschmelze mit nur 0,1 - 1 % Ferrosolizium mit insgesamt 0,5 - 2,0 % Magnesium und/oder seltene Erde so geimpft, daß die Schmelze Weiße Scheinend erstarrt. Die dabei lichtmikroskopisch nicht mehr nachweisbaren entstandenen Graphitausscheidungen bilden beim anschließenden Graphitisierungsglühen, Abschrecken und Anlassen die Keime der sichtbaren und in hoher Zahl vorliegenden sehr feinen Graphitsphäolithen.

3
A3

590

080

0

EP



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0080590

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 9487

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Y, D	DE-A-2 428 821 (GOETZEWERKE) * Ansprüche, Seiten 5,6 *	1-6	C 22 C 37/04 C 22 C 37/08
Y	DE-A-2 428 822 (GOETZEWERKE) * Ansprüche *	1-6	
Y	DE-B-1 650 028 (GOETZEWERKE) * Insgesamt *	1-6	
Y	GB-A-1 336 919 (GOETZEWERKE) * Insgesamt *	1-6	
A	GB-A-1 541 947 (L.V. PEREGUDOV et al.)		
A	DE-A-2 001 495 (GEBR. SULZER)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	DE-A-2 456 700 (GOETZEWERKE)		C 22 C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 14-11-1983	Prüfer OBERWALLENEY R.P.L.I.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort
DEN HAAG

Abschlußdatum der Recherche
14-11-1983

OBERWALLENEY R. P. L. I. ^{Prüfer}

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer

1. von besonderer Bedeutung in anderen Veröffentlichung der

A : technologischer Hintergrund

O : nichtschriftliche O
R : Zwischenfazetten

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