

(19)



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 162 834**  
**A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 85890117.6

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: B 03 C 1/02

(22) Anmeldetag: 21.05.85

(30) Priorität: 22.05.84 AT 1684/84

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
27.11.85 Patentblatt 85/48(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: 19.02.86(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE FR GB LI NL(71) Anmelder: ELIN-UNION Aktiengesellschaft für  
elektrische Industrie  
Penzinger Strasse 76  
A-1141 Wien(AT)(72) Erfinder: Fillunger, Harald, Dipl.-Ing.  
Denisgasse 26  
A-1200 Wien(AT)(72) Erfinder: Gründorfer, Stephan, Dr.  
Loquaipplatz 13  
A-1060 Wien(AT)(74) Vertreter: Krause, Peter  
Penzinger Strasse 76  
A-1141 Wien(AT)(54) **Magnetscheider.**

(57) Die heute industriell verwendeten Magnetscheider trennen Materialien mit ferromagnetischen oder stark paramagnetischen Eigenschaften von Materialien mit diamagnetischen oder schwach paramagnetischen Eigenschaften. Eine Trennung von Materialien mit nur geringen Unterschieden gelingt nur im Labor.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Magnetscheider zu schaffen, der ein Magnetfeld erzeugt, bei dem für eine bestimmte Volumssuszeptibilität die hervorgerufene Scheidekraft einer entsprechenden Gegenkraft angepaßt ist, ohne dabei durch die Sättigungsinduktion eines Eisenjoches beschränkt zu sein.

Erfindungsgemäß wird das Magnetfeld, das die zur Scheidung mit hoher Trennschärfe notwendige, der Gegenkraft angepaßte Kraftdichte im Scheidevolumen erzeugt, im überwiegenden Ausmaß durch die Form und Lage der Erregerspulen (3, 5 bzw. 4, 6) induziert.

Durch die gegensinnige Durchflutungsanordnung wird der gesamte magnetische Fluß der oberen bzw. der unteren beiden Spulen zwischen den Spulenpaaren (3, 5 bzw. 4, 6)

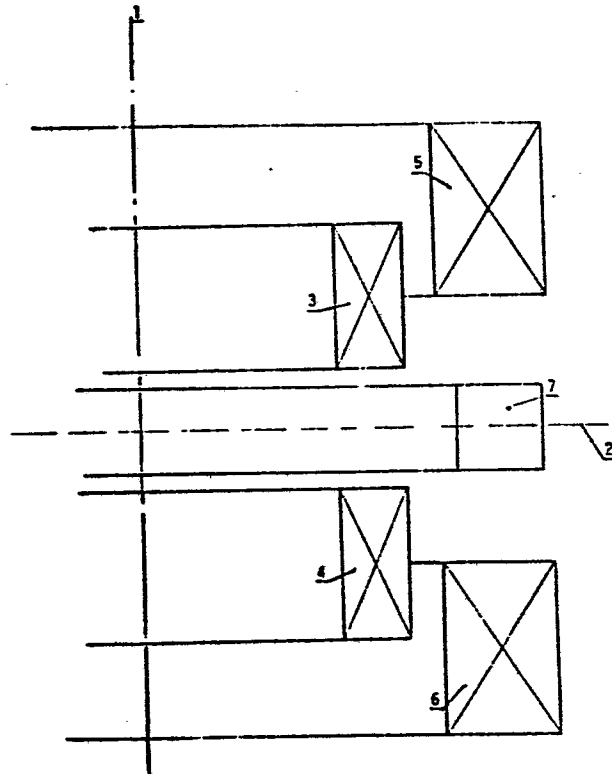
hindurchgedrückt und erzeugt dadurch im ringkanalförmigen Scheidevolumen (7) eine annähernd konstante Scheidekraftdichte. Die Gegenkraft ist in diesem Beispiel die Fliehkraft.

Mit 1 ist die Rotationsachse und mit 2 die Symmetrieebene der rotationssymmetrischen Erregerspulenordnung dargestellt.

EP 0 162 834 A3

/...





*Fig.*





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0162834  
Nummer der Anmeldung

EP 85 89 0117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE-A-2 157 217 (PREUSSAG A.G.) * Ansprüche 1-3 *	1,5	B 03 C 1/02
X	FR-A-2 369 873 (KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ A.G.) * Ansprüche 1-3,7,8,16 *	1,4,5, 6,7	
A	* Anspruch 9 *	3	
X	FR-A-2 467 020 (IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ET CRYOGENIC CONSULTANTS LIMITED) * Ansprüche 1,3,9,19,20; Figuren 1-3 *	1,4,5	
A	* Anspruch 7 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 03 C
X	US-A-4 340 468 (E.C. HISE & A.S. HOLMAN) * Anspruch 1 *	1,4	
A	* Spalte 3, Zeilen 27-44; Figur 2 *	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15-10-1985	Prüfer DECANNIERE L.J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b> 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			