

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 87111574.7

(51) Int. Cl.4: **H05H 7/04 , H01F 7/20**

(22) Anmeldetag: 10.08.87

(30) Priorität: 28.01.87 DE 3702389

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.08.88 Patentblatt 88/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 26.07.89 Patentblatt 89/30

(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin
und München**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

(72) Erfinder: **Marsing, Helmut**
Lärchenweg 8
D-8524 Neunkirchen(DE)
Erfinder: **Jahnke, Andreas, Dr.**
Tannenweg 4
D-8550 Forchheim(DE)
Erfinder: **Meier, Konrad**
Wacholderweg 21
D-8520 Erlangen(DE)

(54) **Magneteinrichtung mit gekrümmten Spulenwicklungen.**

(57) Eine Magneteinrichtung ist in einem gekrümmten Abschnitt der Bahn elektrisch geladener Teilchen einer Beschleunigeranlage um eine Strahlführungskammer angeordnet. Sie enthält gekrümmte, aus supraleitenden Rechteckleitern aufgebaute Spulenwicklungen, die konvex geformte Außenseiten, konkav geformte Innenseiten sowie Übergangsbereiche an den Wickelköpfen zwischen diesen Seiten aufweisen. Erfindungsgemäß sind die supraleitenden Spulenwicklungen (4a) zumindest mit ihren die konvexen Außenseiten (53) und konkaven Innenseiten (54) bildenden Wicklungsteilen (57 bzw. 58) in Nuten entsprechend geformter Spulenkörper der Magneteinrichtung angeordnet, wobei die Nuten zumindest annähernd senkrecht zu der durch die Teilchenbahn festgelegten Ebene (x-y-Ebene) in die Tiefe gehen. Außerdem sind die supraleitenden Spulenwicklungen (4a) im Bereich ihrer Wickelköpfe (55') sattelartig aufgebogen. Mit diesen Maßnahmen läßt sich ein Einfluß unerwünschter Leiterbewegungen auf die Genauigkeit des von den Spulenwicklungen zu erzeugenden Magnetfeldes zumindest weitgehend ausschließen.

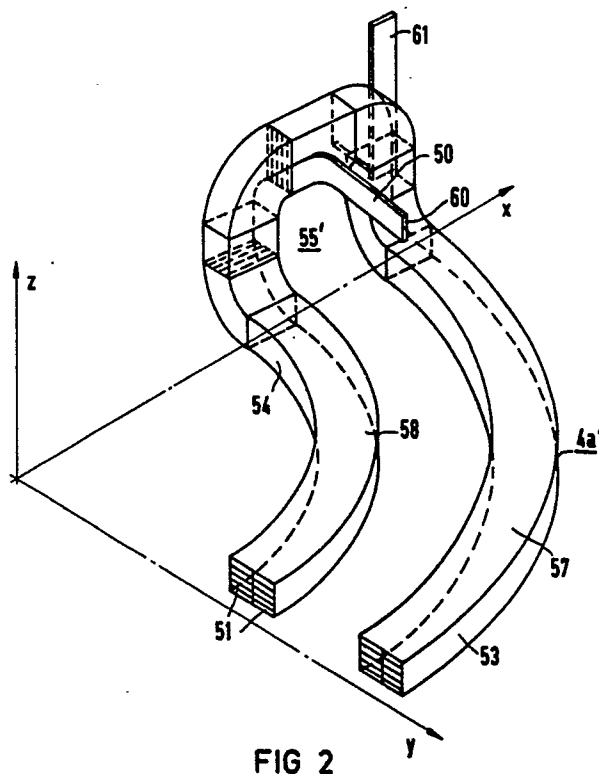


FIG 2

EP 0 276 360 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A, Band 244, Nr. 1/2, Februar 1986, Seiten 273-282, Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam, NL; U. TRINKS et al.: "The Tritron: A superconducting separated-orbit cyclotron" * Figuren 4,6; Seite 276, rechte Spalte, vorletzter Absatz - Seite 277, linke Spalte, Absatz 2 *	1,8,9	H 05 H 7/04 H 01 F 7/20
A,D	DE-A-3 530 446 (OXFORD) * Figuren 1,2; Seite 7, letzter Absatz - Seite 8, unten *	1,3,4	
A	EP-A-0 195 926 (BROWN, BOVERI & CIE.) * Figuren 1,3; Seite 6, Zeilen 29-35; Seite 10, Zeile 31 - Seite 11, Zeile 30; Seite 5, Zeilen 1-4 * & DE-A-3 511 282 (Kat. D,A)	1,3-7, 12	
A	IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE, Band NS-28, Nr. 3, Teil 2, Juni 1981, Seiten 3205-3207, IEEE, New York, US; A. PATOUX et al.: "A new accelerator superconducting dipole suitable for high precision field" * Figuren 3,5; Seite 3205, rechte Spalte, letzter Absatz *	1,7-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4) H 01 F H 05 H G 21 K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 10-05-1989	Prüfer FRITZ S.C.
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 andern 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			