



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 281 425 C4

Korrigiert gemäß § 23 Absatz 2 der Anordnung über die Verfahren vor dem Patentamt beim Rechtsschutz für Erfindungen in Übereinstimmung mit den entsprechenden Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) C 23 C 14/40

DEUTSCHES PATENTAMT

(21)	DD C 23 C / 310 999 5	(22)	22.12.87	(45)	29.05.91
				(44)	08.08.90

(71) Technische Universität Dresden, Direktorat Forschung, Mommsenstraße 13, O - 8027 Dresden, DE
 (72) Mönch, Jens-Peter, Dipl.-Ing.; Schade, Klaus, Prof. Dr. sc. techn.; Kottwitz, Alfred, Dr. sc. techn.; Suchanek, Gunnar, Dr. rer. nat.; Schleusener, Martin, Dr. sc. nat., DE
 (73) Technische Universität Dresden, Direktorat Forschung, Mommsenstraße 13, O - 8027 Dresden; Mikroelektronik-Secura-Werke Berlin, Chausseestraße 42, O - 1040 Berlin, DE

(54) Vorrichtung zur plasmagestützten Abscheidung oder Abtragung dünner Schichten mit zylinderförmiger Elektrodenanordnung

(55) zylinderförmige Substrate; Hohlzylinder; Kanäle; Gaseinlaß; Absaugung; Kammern; Permanentmagneten; Hohlzylinderkorb; Blechmantel; vakuumtechnischer Strömungsleitwert; Außenelektrode; Innenelektrode; Sammelkanäle; Plasmaraum (57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, die auf allen Gebieten der Mikroelektronik und Werkstoffbearbeitung einsetzbar ist, wo mittels plasmachemischer Verfahren dünne Schichten auf Substraten, die auf zylinderförmigen Substrathaltern angeordnet sind bzw. auf zylinderförmigen Substraten abgeschieden oder von diesen abgetragen werden sollen. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zur homogenen, magnetfeldgestützten Abscheidung von Photoleiterstrukturen auf der Basis von a-Si:H auf zylinderförmigen Substraten bzw. zum Abtragen von Schichten bei zylinderförmigem Substrathalter zu schaffen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Hohlzylinder aus Metall regelmäßig mit Kanälen zum Gaseinlaß und zur Absaugung versehen ist. Zwischen diesen Kanälen sind Kammern eingebracht zur Aufnahme von Permanentmagneten. An der Außenseite ist dieser Hohlzylinderkorb mit einem Blechmantel und an der Innenseite durch einen, mit einer Vielzahl von Bohrungen, perforierten Blechmantel abgedeckt. Der vakuumtechnische Strömungsleitwert zwischen benachbarten Kammern wird dadurch vernachlässigbar klein. Die Gaszuführungen und Absaugungen zur Außenelektrode sind über Sammelkanäle, die alternierend auf dem Umfang verteilt, an der Stirnseite der Elektrode angeordnet sind, verbunden. Der Plasmaraum ist an den Enden durch Platten aus hochisolierendem Material mit kleinem dielektrischem Verlustwinkel abgedeckt. Die Erfindung ist aus Fig. 1 ersichtlich. Fig. 1

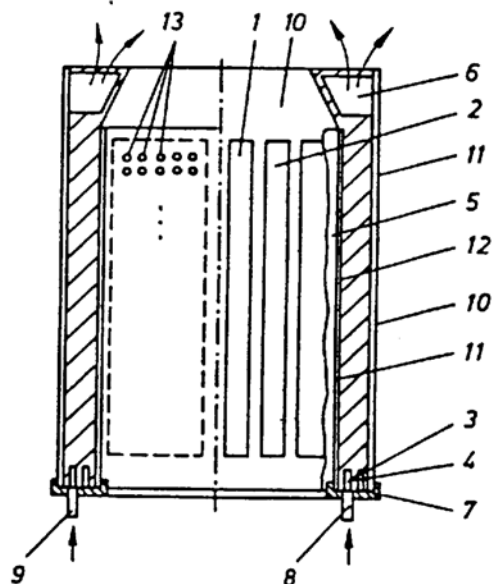


Fig. 1