



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 8/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
17. März 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 14 356.3-24

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 17. März 2005 unter der Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Henkel als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph. D. / M.I.T. Cambridge und Dipl.-Ing. Harrer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse C 22 C des Deutschen Patent- und Markenamts hat mit Beschluss vom 7. November 2001 die am 24. März 2000 eingereichte, am 4. Oktober 2001 offengelegte Patentanmeldung 100 14 356.3-24 mit der Bezeichnung "Aluminiumlegierung zum Herstellen von Präzisionsteilen durch span-abhebende Formgebung und zum Erzeugen von extrem korrosionsbeständigen Anodierschichten" gemäß § 48 PatG mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Anspruch 1 wegen fehlender Angabe einer Legierungszusammensetzung unzulässig sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Prüfungsverfahren mit den neuen Patentansprüchen (Patentansprüche 1 bis 3, eingegangen am 20.02.02) fortzusetzen, hilfsweise mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Es gilt das am 20. Februar 2002 eingegangene neue Patentbegehren mit den Schutzansprüchen 1 bis 3, das der Prüfung auf Patentfähigkeit zugrunde liegt.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

1. Aluminiumlegierung zum Erzeugen von extrem korrosionsbeständigen Anodisierschichten für Prozessbauteile, insbesondere für den Einsatz in chemischen Reaktoren und / oder Plasmareaktoren, für das Herstellen und Bearbeiten von Halbleitersubstraten (Wafern), dadurch gekennzeichnet, dass die Aluminiumlegierung neben Aluminium nur Magnesium als Legierungselement in der Konzentration von 2,5 % bis 2,9 % enthält, die Summe aller weiteren Elemente in der Legierung nicht mehr als 300 ppm beträgt, die Konzentration der einzelnen Elemente mit Ausnahme des Aluminiums und der Magnesiums 40 ppm nicht übersteigt und der Gasgehalt in der Schmelze kleiner als 0,25 ppm ist.

Die darauf rückbezogenen Unteransprüche 2 und 3 betreffen einerseits eine spezielle Legierungszusammensetzung mit 2,5 % Mg und weiteren Komponenten sowie andererseits eine Beschränkung des H₂-Gehaltes in der Schmelze auf kleiner als 0,25 Gewichts-ppm.

Es liegt sinngemäß die Aufgabe vor, die Nachteile herkömmlicher Aluminiumlegierungen wie spießige intermetallische Phasen, die Bildung von Seigerungen, Poren Lunker, Gasblasen und Oxideinschlüssen sowie schlechte Eignung für mechanische Bearbeitung zu vermeiden und eine Aluminiumlegierung zu schaffen, die es ermöglicht, geschlossene, extrem korrosionsbeständige Anodisierschichten zu erzeugen.

Mit Ladung vom 3. Mai 2004 zur mündlichen Verhandlung ist der Anmelderin schriftlich mitgeteilt worden, dass die Legierungszusammensetzung nach Anspruch 1 gegenüber der DE 36 06 218 A1 (1) nicht neu sei, weil sich die Legierungen bei 2,5 % Mg überschneiden und die Si- und Fe-Gehalte der bekannten

Legierung kleiner 0,01 % sowie andere Verunreinigungen nicht genannt seien sowie ausdrücklich Aluminium hoher Reinheit Verwendung finde, so dass auch nach (1) die Summe der weiteren Elemente unter 300 ppm und die Konzentration der Einzelemente (neben Aluminium und Magnesium) unter 40 ppm liegen könne. Hochreines Aluminium nach (1) besage außerdem, den Gasgehalt der Schmelze möglichst gering zu halten. Ähnliches gelte unter anderem beispielsweise auch gegenüber der DE-AS 10 38 292 (3). Aus der DE-PS 934 264 (4) seien ebenfalls passivierte Al-Mg-Legierungen hoher Reinheit bekannt, beispielsweise mit 0,5 und mit 3 % Mg, so dass auch eine gegenüber (1) und (3) vorgenommene Beschränkung des Mg-Gehaltes auf Werte von über 2,5 bis 2,9 % eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen dürfte. Daher beständen Bedenken hinsichtlich erfinderischer Tätigkeit.

Auch die Legierung nach Anspruch 2 dürfte schon wegen 2,5 % Mg gegenüber (1) nicht neu sein. Eine Patentfähigkeit der Anmeldung sei daher nicht gegeben. Die Anmelderin hat im Rahmen ihrer Beschwerde dazu in der Sache nicht Stellung genommen. Vielmehr hat sie mit Schreiben vom 8. März 2005 auf die ordnungsgemäße Ladung vom 6. Dezember 2004 zur mündlichen Verhandlung am 17. März 2005 mitgeteilt, dass die mündliche Verhandlung am 17. März 2005 weder die Vertreter noch die Anmelderin wahrnehmen werde.

Zur mündlichen Verhandlung am 17. März 2005 liegt weder eine weitere schriftliche Stellungnahme vor, noch ist von Anmelderseite jemand erschienen. Daher ist über die anhängige Beschwerde Beschluss zu fassen.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist nicht begründet.

Es kann dahingestellt bleiben, ob die geltenden Ansprüche 1 bis 3 formal zulässig sind. Der Anspruch 1 findet seine Stütze in den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 3, wobei die ursprüngliche Magnesium-Konzentration von 1,4 bis 2,9 % nunmehr beschränkt wurde auf 2,5 % bis 2,9 %, ohne dass die Untergrenze von 2,5 % ursprünglich explizit genannt ist. Der Anspruch 2 leitet sich her aus der Legierungszusammensetzung nach Tabelle 1, wobei wiederum der Magnesiumgehalt von dort zunächst 2,25 % auf nunmehr 2,5 % geändert ist. Der Anspruch 3 findet seine Stütze - wenn auch nicht wörtlich - in der letzten Zeile von Seite 3 der Offenlegungsschrift DE 100 14 356 A1 der Anmeldung.

Fachmann ist ein Metallurge oder Werkstoffkundiger mit zumindest Fachhochschulabschluss und besonderen Kenntnissen und Erfahrungen in der Herstellung und Verarbeitung spezieller Aluminium-Legierungen.

Die Aluminium-Legierungen nach den Patentansprüchen 1 bis 3 sind gegenüber der DE 36 06 218 A1 (1) nicht patentfähig.

Aus (1) ist ein Außenelement einer Uhr mit anodischer Oxidschicht bekannt, das nach dem dortigen Anspruch 1 aus einer Aluminiumlegierung besteht, die 0,5 bis 2,5 Gew.-% Magnesium, weniger als 0,01 Gew.-% Silizium und weniger als 0,01 Gew.-% Eisen enthält und auf der die anodische Oxidschicht ausgebildet ist.

Damit überschneidet sich die Zusammensetzung der anmeldungsgemäßen Legierung mit der aus (1) bekannten bei 2,5 % Mg und die Si- und Fe-Gehalte der bekannten mit kleiner 0,01 % können mit anderen in (1) nicht genannt Verunreinigungen bei maximal 0,03 % gleich 300 ppm liegen, weil nach (1) ausdrücklich Aluminium hoher Reinheit Verwendung findet und deshalb die nicht genannten Einzelelemente nicht mehr als 0,004 %, also 40 ppm betragen können.

Die Verwendung hochreinen Aluminiums besagt auch, den Gasgehalt der Schmelze möglichst gering zu halten, also beispielsweise unter 0,25 ppm.

Somit überdeckt sich bei fachkundigem Vergleich die Zusammensetzung der beanspruchten Legierung mit den aus (1) bekannten Legierungsbereichen, so dass die Legierung nach Anspruch 1 gegenüber derjenigen aus der DE 36 06 218 A1 (1) nicht neu ist und demzufolge auch die Korrosionsbeständigkeit deren Anodisierungsschicht der beanspruchten entsprechen muss.

Ähnliches gilt z. B. auch gegenüber der DE-AS 10 38 292 (3), aus der nach Sp 1, Z 6 - 9 bekannt ist, dass solche Aluminium-Legierungen durch Aufbringen einer z. B. anodisch erzeugten transparenten Oxidschicht mit z. B. 5 µm Dicke praktisch unbegrenzt haltbar zu machen sind (= bekannte Passivierung von Aluminium durch Schutzschichtoxidation), was der anmeldungsgemäßen "Erzeugung von extrem korrosionsbeständigen Anodisierschichten" entspricht.

Die Verwendung der bekannten Legierungen für geeignete anspruchsvolle Anwendungen liegt auf der Hand, oder zumindest bei Bedarf oder Wunsch im Ermessen des Fachmanns, so dass eine Verwendung der passivierten Aluminiumlegierungen z. B. für Prozessbauteile für das Herstellen und Bearbeiten von Halbleiter substraten (Wafers) zumindest keine erfinderische Tätigkeit zu begründen vermag.

Der Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

Die Merkmale des Anspruchs 2 begrenzen den Gehalt einzelner weiterer Legierungselemente nach oben, wodurch sich aber an der Überdeckung mit den Gehalten nach (1) nichts ändert, weil die Elemente Silizium und Eisen auch dort unterhalb einer geringen Obergrenze liegen, also beliebig klein sein können und weitere Elementgehalte nicht genannt, also vernachlässigbar klein oder nicht vorhanden sind. Daher ist auch die Zusammensetzung nach Anspruch 2 nicht neu.

Der Anspruch 2 ist deshalb ebenfalls nicht gewährbar.

Gemäß Anspruch 3 den Wasserstoffgehalt in der Aluminium-Schmelze möglichst klein zu halten, ist für Aluminium hoher Reinheit gemäß (1) selbstverständlich oder zumindest für den Fachmann naheliegend, so dass auch das Merkmal des Anspruchs 3 eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen kann.

Der geltende Anspruch 3 ist daher auch nicht gewährbar.

Da somit das geltende Schutzbegehren nicht patentfähig ist, ist die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Henkel

v. Zglinitzki

Skribanowitz

Harrer

Fa