

Title (en)

GAS DISTRIBUTION SYSTEM FOR SPUTTERING CATHODES.

Title (de)

GASVERTEILUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE ZERSTÄUBUNGSKATHODE.

Title (fr)

SYSTEME DE DISTRIBUTION DE GAZ POUR CATHODES DE PULVERISATION.

Publication

EP 0162842 A1 19851204 (EN)

Application

EP 84900219 A 19831201

Priority

US 8301883 W 19831201

Abstract (en)

[origin: WO8502418A1] Gas distribution system for use with a sputtering cathode (11), mounted in a vacuum chamber (10) and having a substantially planar target (21) formed of the material to be sputtered onto substantially planar substrates (12) located therebeneath, characterised in that a distributor means is located at each side of said cathode for introducing two separate gases into the vacuum chamber between the target and the substrates, said distributor means comprising a support member (49, 50) a pair of horizontal porous pipes (62, 65) located within said support member, and outlets (71, 74) in the support member through which the gases escape from the porous pipes into said vacuum chamber and by which the gases are directed in divergent directions, one toward the target and the other toward the substrates. Also described is a method of sputtering using the gas distribution system wherein the gas directed to the upper portion of the chamber (10) is an inert gas while the gas directed to the lower portion of the chamber is a reactive gas.

Abstract (fr)

Système de distribution de gaz destiné à être utilisé avec une cathode de pulvérisation (11), montée dans une chambre sous vide (10) et possédant une cible sensiblement plane (21) composée du matériau devant être pulvérisé sur des substrats sensiblement plans (12) situés au-dessous. Le système se caractérise par le fait qu'un organe distributeur est situé de chaque côté de la cathode pour introduire deux gaz séparés dans la chambre sous vide entre la cible et les substrats, l'organe distributeur comprenant un organe de support (49, 50), une paire de conduites poreuses horizontales (62, 65) disposées dans l'organe de support, et des orifices de sortie (71, 74) dans l'organe de support, au travers desquels les gaz s'échappent des conduites poreuses dans la chambre sous vide et sont dirigés dans des directions divergentes, l'une vers la cible et l'autre vers les substrats. Est également décrit un procédé de pulvérisation utilisant ce système de distribution de gaz, dans lequel le gaz dirigé contre la partie supérieure de la chambre (10) est un gaz inerte tandis que le gaz dirigé contre la partie inférieure de la chambre est un gaz réactif.

IPC 1-7

C23C 15/00

IPC 8 full level

C23C 14/00 (2006.01); **H01J 37/34** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 14/0063 (2013.01); **H01J 37/3244** (2013.01); **H01J 37/3277** (2013.01); **H01J 37/3408** (2013.01); **H01J 2237/3321** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8502418A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8502418 A1 19850606; EP 0162842 A1 19851204

DOCDB simple family (application)

US 8301883 W 19831201; EP 84900219 A 19831201