

Title (en)

NOVEL GLASS DEPOSITION VISCOELASTIC FLOW PROCESS.

Title (de)

GLASNIEDERSCHLAGVERFAHREN MIT VISKOELASTISCHEM FLIESSEN.

Title (fr)

NOUVEAU PROCEDE DE DEPOT DE VERRE A ECOULEMENT VISCO-ELASTIQUE.

Publication

**EP 0460106 A1 19911211 (EN)**

Application

**EP 90905069 A 19900220**

Priority

US 31440489 A 19890221

Abstract (en)

[origin: WO9010307A1] A glass deposition viscoelastic flow process for forming planar and semiplanar insulator structures on semiconductor devices (202), which includes feeding vaporized reactants into a reaction chamber at a reaction temperature between 750 DEG -950 DEG C and subjecting the surface of the semiconductor devices to a high reactant velocity. The high reactant velocity allows the formation of a high quality, uniform glass layer (200) at temperatures compatible with the fusion temperature, so that deposition occurs simultaneously with the viscoelastic flow of the glass. The simultaneous deposition and flow provides for topographical planarization substantially free of voids and other layer inconsistencies.

Abstract (fr)

Un procédé de dépôt de verre à écoulement visco-élastique permettant de former des structures isolantes planes et semi-planes sur des dispositifs (202) à semi-conducteurs, consiste à amener des réactifs vaporisés dans une chambre de réaction à une température de réaction comprise entre 750° et 950°C, et à soumettre la surface des dispositifs à semi-conducteurs à des réactifs se déplaçant à une vitesse élevée. La vitesse élevée des réactifs permet la formation d'une couche de verre uniforme (200) de qualité élevée, à des températures compatibles avec la température de fusion de sorte que le dépôt ait lieu simultanément avec l'écoulement visco-élastique du verre. Le dépôt et l'écoulement simultanés produisent un aplanissement topographique sensiblement dépourvu de vides et d'autres défauts de la couche.

IPC 1-7

**C23C 16/40**; **H01L 21/311**; **H01L 21/316**

IPC 8 full level

**C23C 16/40** (2006.01); **C23C 16/455** (2006.01); **C23C 16/46** (2006.01); **H01L 21/3105** (2006.01); **H01L 21/316** (2006.01); **H01L 21/318** (2006.01); **H01L 21/762** (2006.01); **C23C 16/44** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C23C 16/401** (2013.01 - EP); **C23C 16/45504** (2013.01 - EP); **C23C 16/46** (2013.01 - EP); **H01L 21/02129** (2013.01 - US); **H01L 21/02164** (2013.01 - EP US); **H01L 21/0217** (2013.01 - EP US); **H01L 21/02216** (2013.01 - EP US); **H01L 21/02271** (2013.01 - US); **H01L 21/3105** (2013.01 - EP); **H01L 21/76224** (2013.01 - EP); **H01L 21/02129** (2013.01 - EP); **H01L 21/02271** (2013.01 - EP); **H01L 21/02274** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

**WO 9010307 A1 19900907**; AU 5281690 A 19900926; EP 0460106 A1 19911211; EP 0460106 A4 19920226; JP H04505035 A 19920903

DOCDB simple family (application)

**US 9001036 W 19900220**; AU 5281690 A 19900220; EP 90905069 A 19900220; JP 50503090 A 19900220