

Title (en)

A METHOD OF PRODUCING ISOLATED SILICON STRUCTURES.

Title (de)

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG ISOLierter HALBLEITERSTRUKTUREN.

Title (fr)

PROCEDE DE PRODUCTION DE STRUCTURES ISOLEES EN SILICIUM.

Publication

EP 0243392 A1 19871104 (EN)

Application

EP 86905875 A 19860923

Priority

GB 8523848 A 19850927

Abstract (en)

[origin: WO8702180A1] A method of producing isolated silicon structures by forming three layers in a wafer (1) of crystalline silicon, an outer layer of silicon having n-doped areas (2), a middle layer (5) of p-type silicon, and an inner layer which consists of areas of n-type silicon (6) interspersed with areas (7) of p-type silicon, the said two areas of n-type silicon being displaced relative to one another, then anodising the p-type silicon by passing a current across the wafer, and then oxidising the porous silicon to silicon dioxide which may then be either retained as an insulator or be dissolved to separate the n-type areas on the outer layer. The areas of n-type silicon (2) in the outer layer may take the form of parallel strips separated by narrower strips (4) of p-type silicon, and in this case the inner layer preferably consists of a similar pattern the centre lines of whose p-type strips are located beneath the mid-lines of the n-type strips (2) of the outer layer.

Abstract (fr)

Pocédé de production de structures isolées en silicium en formant trois couches dans une tranche (1) en silicium cristallin, une couche externe de silicium possédant des zones à dopage n (2), une couche médiane (5) composée de silicium de type p, et une couche interne composée de zones de silicium de type n (6) entremêlées de zones (7) de silicium de type p, lesdites deux zones de silicium de type n étant décalées l'une par rapport à l'autre. On anodise ensuite le silicium de type p en faisant passer un courant à travers la tranche, puis on provoque l'oxydation de silicium poreux en bioxyde de silicium qui peut être soit retenu comme isolateur soit dissous pour séparer les zones de type n sur la couche externe. Les zones en silicium de type n (2) dans la couche externe peuvent avoir la forme de bandes parallèles séparées par des bandes plus étroites (4) en silicium de type p, la couche interne présentant de préférence dans ce cas une configuration analogue où les lignes centrales des bandes de type p sont situées en-dessous des lignes médianes des bandes de type n (2) de la couche externe.

IPC 1-7

H01L 21/76

IPC 8 full level

H01L 21/762 (2006.01)

CPC (source: EP)

H01L 21/76264 (2013.01); **H01L 21/7627** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8702180A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8702180 A1 19870409; EP 0243392 A1 19871104; GB 8523848 D0 19851030

DOCDB simple family (application)

GB 8600572 W 19860923; EP 86905875 A 19860923; GB 8523848 A 19850927