

Title (en)

METHOD FOR PRODUCING SEMI-CONDUCTOR LASERS AND LASERS OBTAINED BY SUCH METHOD.

Title (de)

VERFAHREN ZUR FERTIGUNG VON HALBLEITERLASERN UND MIT DIESEM VERFAHREN HERGESTELLTE LASER.

Title (fr)

PROCEDE DE REALISATION DE LASERS SEMI-CONDUCTEURS ET LASERS OBTENUS PAR LE PROCEDE.

Publication

EP 0399033 A1 19901128 (FR)

Application

EP 90900897 A 19891205

Priority

FR 8816215 A 19881209

Abstract (en)

[origin: WO9006608A1] The method of the invention is characterized substantially in that it comprises the production of a layer (1) of a semi-conductor laser active medium, providing an optical cavity (2) associated with such layer, laying on at least one portion of the layer surface first (6) and second (7) layers of impurity materials of opposite polarities, diffusing in the active medium at least part of the two impurity materials in order to achieve in the first layer a cylinder (8) having an axis substantially parallel to the axis of the optical cavity and formed of two semi-cylindrical house-shells (9, 10) of impurities of diffused opposite polarities, and connecting two electric power conductors (12) respectively to the two half-shells. Application to the achievement of a plurality of laser diodes on a same support substrate in order to obtain a unique homogeneous and dense laser beam.

Abstract (fr)

La présente invention concerne les procédés de réalisation de lasers semi-conducteurs. Le procédé selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'il consiste à réaliser une couche (1) d'un milieu actif semi-conducteur laser, à réaliser une cavité optique (2) associée à cette couche, à disposer, sur au moins une partie de la surface de la couche, des première (6) et deuxième (7) couches de matériaux d'impuretés de polarités opposées, à faire diffuser dans le milieu actif au moins une partie des deux matériaux d'impuretés pour réaliser dans la première couche un cylindre (8) d'axe sensiblement parallèle à l'axe de la cavité optique et formé de deux demi-coquilles (9, 10) semi-cylindriques d'impuretés de polarités opposées diffusées, et à relier deux conducteurs (12) de l'énergie électrique, respectivement aux deux demi-coquilles. Application à la réalisation d'une pluralité de diodes laser sur un même substrat support, pour donner naissance à un faisceau laser unique homogène et dense.

IPC 1-7

H01L 33/00; **H01S 3/085**; **H01S 3/19**

IPC 8 full level

H01S 5/00 (2006.01); **H01S 5/18** (2021.01); **H01L 33/00** (2010.01); **H01S 5/042** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01L 33/0062 (2013.01 - EP US); **H01S 5/10** (2013.01 - EP US); **H01S 5/18** (2013.01 - EP US); **Y10S 148/095** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9006608A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9006608 A1 19900614; EP 0399033 A1 19901128; FR 2640438 A1 19900615; FR 2640438 B1 19910125; JP H03502513 A 19910606; US 5055422 A 19911008

DOCDB simple family (application)

FR 8900629 W 19891205; EP 90900897 A 19891205; FR 8816215 A 19881209; JP 50106790 A 19891205; US 54378790 A 19900724