

Title (en)

Manufacturing process for multichannel plates, and their use.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Vielkanalplatten und deren Verwendung.

Title (fr)

Procédé de fabrication de plaques multicanaux et leur utilisation.

Publication

EP 0154797 A2 19850918 (DE)

Application

EP 85101038 A 19850201

Priority

DE 3408848 A 19840310

Abstract (en)

[origin: US4563250A] A method for producing a multichannel plate containing a plurality of generally parallel channels for use in structures for amplifying or converting optical images or other two-dimensional signal patterns by secondary electron multiplication, which method includes: producing a positive mold of the plate, by the steps of: (i) providing a body having the external shape of the plate to be produced and made of a material whose ability to be removed from the body is altered by exposure to a selected radiation; (ii) irradiating the body with the selected radiation in a pattern corresponding to the plate to be produced and in a manner to render the portions of the body corresponding to the channels more easily removable than the remaining portions of the body; and (iii) removing the more easily removable portions of the body; forming a metal negative mold, by the steps of: (i) attaching the positive mold to a metal electrode; (ii) electrolytically depositing metal on the electrode and in the openings created in the positive mold by said step of removing more easily removable portions; and (iii) removing the positive mold from the deposited metal; and forming the multichannel plate from the negative mold.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Vielkanalplatten für die Verstärkung von optischen Bildern oder anderen flächenhaften Signalverteilungen mittels Sekundärelektronenvervielfachung sowie die Verwendung eines nach diesem Verfahren hergestellten Stapels von Vielkanalplatten. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren aufzuzeigen, bei dem bei genau vorgegebenen Querschnitten und Positionen der einzelnen Kanäle die Dicke der Platten ein vielfaches der Kanaldurchmesser betragen kann. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß a) zunächst eine Vielkanal-Positiv-Form hergestellt wird, in dem in eine Platte senkrecht oder schräg zur Plattenoberfläche Kanäle mit vorgegebenen Querschnitten und Positionen eingearbeitet werden, b) von der so entstandenen Vielkanal-Positiv-Form unter Verwendung einer mit ihr verbundenen Metallelektrode durch galvanische Abformung und anschließende Entfernung der Vielkanal-Positiv-Form eine metallische Negativ-Form hergestellt wird, und c) die metallische Negativ-Form mit einem für den Aufbau von Vielkanalplatten geeigneten Material aufgefüllt und anschließend die metallische Negativ-Form entfernt wird.

IPC 1-7

H01J 9/12; **H01J 43/24**

IPC 8 full level

H01J 9/12 (2006.01); **H01J 43/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 9/125 (2013.01 - EP US); **H01J 43/246** (2013.01 - EP US); **H01J 2201/32** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT CH FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0154797 A2 19850918; **EP 0154797 A3 19861230**; **EP 0154797 B1 19881005**; AT E37757 T1 19881015; BR 8501058 A 19851029; DE 3408848 A1 19850919; DE 3408848 C2 19870416; JP H0552618 B2 19930805; JP S60208041 A 19851019; US 4563250 A 19860107

DOCDB simple family (application)

EP 85101038 A 19850201; AT 85101038 T 19850201; BR 8501058 A 19850308; DE 3408848 A 19840310; JP 4671885 A 19850311; US 70884185 A 19850306