

Title (en)

Liquid metal ion source for producing cobalt ion beams.

Title (de)

Flüssigmetall-Ionenquelle zur Erzeugung von Kobalt-Ionenstrahlen.

Title (fr)

Source de ions à métal liquide pour la production des rayons de ions de cobalt.

Publication

EP 0620582 A1 19941019 (DE)

Application

EP 94105227 A 19940402

Priority

DE 4312028 A 19930413

Abstract (en)

The invention relates to a liquid metal ion source for producing cobalt ion beams, in particular the source material, which wets the emitter, of an ion source of this kind. The invention comprises liquid metal ion sources, whose emitter is wetted with a defined alloy of cobalt and one or more elements from the group of rare earths as source material. With liquid metal ion sources, equipped in this manner, it is possible to achieve over a long period of time a stable ion stream which consists to a sufficient extent of cobalt ions. In cooperation with the low melting point, the components of the alloy have the result that no chemical reactions with the emitter and heater material occur.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Flüssigmetall-Ionenquelle zur Erzeugung von Kobaltionenstrahlen, insbesondere das den Emitter benetzende Quellenmaterial einer derartigen Ionenquelle. Die Erfindung beinhaltet Flüssigmetall-Ionenquellen, deren Emitter mit einer definierten Legierung aus Kobalt und einem oder mehreren Elementen aus der Gruppe der Seltenen Erden als Quellenmaterial benetzt ist. Mit derart ausgestatteten Flüssigmetall-Ionenquellen ist es möglich, langfristig einen stabilen Ionenstrom, der im ausreichendem Maße aus Kobaltionen besteht, zu erhalten. Die Bestandteile der Legierung im Zusammenspiel mit dem niedrigen Schmelzpunkt führen dazu, daß keine chemischen Reaktionen mit dem Emitter- und Heizmaterial auftreten.

IPC 1-7

H01J 37/08

IPC 8 full level

H01J 27/22 (2006.01); **H01J 37/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

H01J 27/22 (2013.01); **H01J 2237/0805** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 3443405 A1 19850605 - HITACHI LTD [JP]
- [A] WO 8703739 A1 19870618 - HITACHI LTD [JP]

Cited by

EP1622182A1; US7335896B2

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0620582 A1 19941019; **EP 0620582 B1 19960828**; DE 4312028 A1 19941020; DE 59400534 D1 19961002

DOCDB simple family (application)

EP 94105227 A 19940402; DE 4312028 A 19930413; DE 59400534 T 19940402