



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248 343

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 03 85
(21) PV 1840-85

(51) Int. Cl.

H 01 L 21/265

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 01 08 88

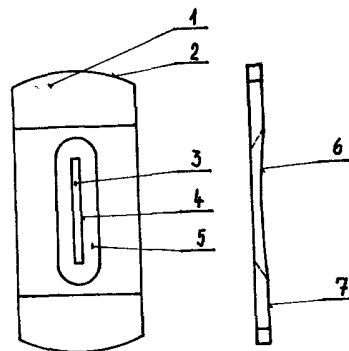
(75)
Autor vynálezu

JANATA MIROSLAV RNDr., VALAŠSKÉ MEZIRŮČÍ,
PETROVIČ JÁN RNDr., ORLOVÁ-LUTYNĚ

(54)

Grafitové víko ionizační komůrky iontového
zdroje typu RENE BERNAS

Grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS má obdélníkový tvar se zaoblením (2) poloměru r na kratších stranách obdélníka. Z vnější strany (7) má grafitové víko válcové vybrání (6) poloměru R . Podstata řešení spočívá v tom, že výstupní štěrbina (3) má zmenšenou délku sražené hrany (5), čímž vznikne plošné ukončení okrajů (8) výstupní štěrby grafitového víka.



Obr. 1

Obr. 2



Obr. 3

Obr. 4

Vynález se týká grafitového víka ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS používaného například v iontovém implantátoru, u něhož se řeší zvýšení životnosti při dodržení zaručovaných parametrů vycházejícího iontového svazku, jehož kritériem je ostrost, plošná homogenita a dosahovaný iontový proud.

Dosud známé řešení grafitového víka ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS má výstupní štěrbinu, jejíž okraje jsou opracovány do sražené hrany, která je velmi choulostivá na mechanické poškození. Za provozu dochází k odprašování materiálu z vnitřní plochy a k současnému nanášení frakcí zdrojových plynů, nebo naprašování tantalu ze žhavené katody, které je nutné pravidelně odstraňovat. Odprašováním a čištěním dochází k rozšiřování výstupní štěrbin. Životnost grafitového víka ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS je určena maximálním povoleným opotřebením, nebo-li rozšířením výstupní štěrbin.

Uvedené nedostatky odstraňuje grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstupní štěrbinu má zmenšenou délku sražené hrany, čímž vznikne plošné ukončení okrajů výstupní štěrbin.

U grafitového víka ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS, kterého výstupní štěrbinu má vlivem zmenšení délky sražené hrany plošné ukončení okrajů, dochází při opotřebení nejdříve ke zmenšování šířky plošného ukončení okrajů výstupní štěrbin, čímž se dosahuje absolutní prodloužení životnosti a až pak dochází k rozšiřování výstupní štěrbin.

Na přiložených výkresech je na obr. 1 znázorněno grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS, na obr. 2 jeho bokorys, na obr. 3 je původní provedení opracování okrajů výstupní štěrbiny a na obr. 4 je provedení opracování okrajů výstupní štěrbiny podle vynálezu.

Grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS 1 má obdélníkový tvar se zaoblením 2 poloměru r na kratších stranách obdélníka. Z vnější strany 7 má grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje válcové vybrání 6 poloměru R . Uprostřed je výstupní štěrbina 3, jejíž okraje 4 jsou opracovány do sražené hrany 5. Zmenšením délky sražené hrany vznikne plošné ukončení okrajů 8 výstupní štěrbiny 3.

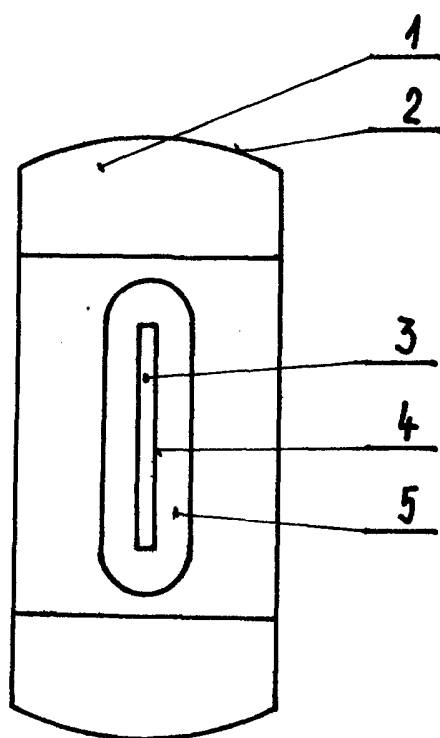
Grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS se využívá zvláště u iontových implantátorů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

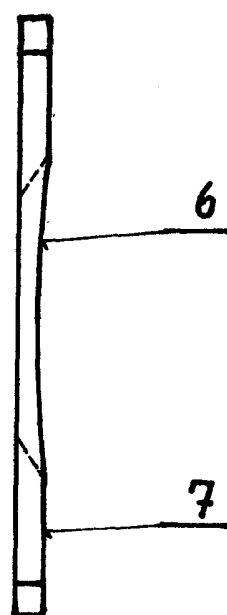
248 343

Grafitové víko ionizační komůrky iontového zdroje typu RENE BERNAS obdélníkového tvaru se zaoblením poloměru r na kratších stranách obdélníka s válcovým vybráním poloměru R z vnější strany, vyznačené tím, že výstupní štěrbina /3/ má zmenšenou délku sražené hrany /5/, čímž vznikne plošné ukončení okrajů /8/ výstupní štěrbiny /3/.

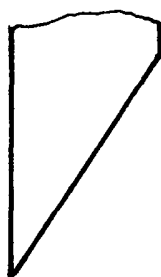
1 výkres



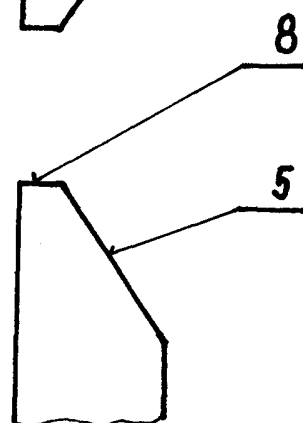
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4