

Title (en)

METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING NUCLEAR FUSION ENERGY BY COHERENT BOSONS.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ERZEUGUNG NUKLEARER FUSIONSENERGIE MITTELS KOHÄRENTER BOSONEN.

Title (fr)

PROCEDE ET APPAREIL POUR GENERER UNE ENERGIE DE FUSION NUCLEAIRE A L'AIDE DE BOSONS COHERENTS.

Publication

EP 0615650 A1 19940921 (EN)

Application

EP 93900794 A 19921201

Priority

- US 9210361 W 19921201
- US 80180491 A 19911202

Abstract (en)

[origin: WO9311543A1] With an extremely short laser pulse with not too high an intensity it is possible to ionize deuterium, or helium into coherent bosons such as coherent deuterons and coherent alpha particles. To achieve this coherence it is important that certain critical conditions are satisfied so that plasma instabilities such as stimulated Raman scattering, stimulated Brillouin scattering, parametric instability have not enough time to grow to destroy the coherence. The electrons created during the multiphoton ionization process also must not recombine with the ions or to destroy the coherence of the ions by electromagnetic scattering. With the creation of coherent deuterons and coherent alpha particles together, the fusion rate of coherent deuterons into coherent alpha particles will be greatly enhanced. The nuclear fusion energy thus released can be utilized.

Abstract (fr)

A l'aide d'une impulsion laser extrêmement courte et d'une intensité pas trop élevée, il est possible d'ioniser du deutérium ou de l'hélium pour obtenir des bosons cohérents tels que des deutérons cohérents et des particules alpha cohérentes. Pour parvenir à cette cohérence, il est important que certaines conditions critiques soient remplies afin que des instabilités plasmatiques telles que la diffusion Raman stimulée, la diffusion Brillouin stimulée et l'instabilité paramétrique n'aient pas le temps de se développer pour détruire la cohérence. Les électrons créés pendant le processus d'ionisation multiphotonique ne doivent pas non plus se recombinaison avec les ions ou bien pour détruire la cohérence des ions par diffusion électromagnétique. La création conjointe de deutérons cohérents et de particules alpha cohérentes va considérablement améliorer la vitesse de fusion des deutérons cohérents en particules alpha cohérentes. L'énergie de fusion nucléaire ainsi libérée peut être exploitée.

IPC 1-7

G21B 1/00

IPC 8 full level

G21B 1/00 (2006.01); **H05H 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP)

G21B 1/19 (2013.01); **G21B 1/23** (2013.01); **Y02E 30/10** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9311543 A1 19930610; AU 3232993 A 19930628; AU 674133 B2 19961212; CA 2124931 A1 19930610; EP 0615650 A1 19940921; EP 0615650 A4 19941214; JP H07502117 A 19950302

DOCDB simple family (application)

US 9210361 W 19921201; AU 3232993 A 19921201; CA 2124931 A 19921201; EP 93900794 A 19921201; JP 51031093 A 19921201