

Title (en)  
DEVICE AND PROCESS FOR GENERATING HIGH-OUTPUT, HIGH-VOLTAGE PULSES, IN PARTICULAR FOR PARTIAL-DISCHARGE GAS LASERS.

Title (de)  
VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG VON HOCHSPANNUNGSIMPULSEN HOHER LEISTUNG, INSBESONDERE FÜR TE-GASLASER.

Title (fr)  
PROCEDE ET DISPOSITIF GENERATEUR D'IMPULSIONS DE HAUTE TENSION ET DE HAUTE PUISSANCE, NOTAMMENT POUR LASERS A GAZ A DECHARGE PARTIELLE.

Publication  
**EP 0411022 A1 19910206 (DE)**

Application  
**EP 89905050 A 19890420**

Priority  
DE 3813315 A 19880420

Abstract (en)  
[origin: WO8910657A1] The device disclosed generates high-voltage pulses for the laser in a pulse-generating network comprising a first, larger charging capacitor (C1) connected in series with a magnetic switch (M1 = saturable inductor) and a second, smaller changing capacitor (C2) connected in parallel with the series circuit (C1-M1) and with the laser electrode section. A series circuit comprising a high-voltage switch (Thy) and a choke (LS1) is connected in parallel with the laser electrode section. The high-voltage switch (Thy) acts as a trigger which initiates the charge reversal process in the first and second charging capacitors (C1, C2), which are charged by a battery charger (LG) to approximately twice the conducting voltage of the laser (LK). The invention also concerns a process for generating high-voltage pulses with said device. Excimer lasers are the preferred field of application.

Abstract (fr)  
Dans un dispositif générateur d'impulsions de haute tension et de haute puissance, notamment pour lasers à gaz à décharge partielle, les impulsions de haute tension pour le laser sont générées dans un réseau générateur d'impulsions qui comprend un premier condensateur de charge (C1) de capacité supérieure connecté en série à un commutateur magnétique (M1 = inducteur saturable) et un second condensateur de charge (C2) de moindre capacité connecté en parallèle à ce circuit en série (C1-M1) et en parallèle à la section des électrodes laser. Un circuit en série composé d'un commutateur de haute tension (Thy) et d'un étranglement (LS1) est connecté en parallèle à ladite section des électrodes laser. Le commutateur de haute tension (Thy) sert de déclencheur pour faire démarrer le processus de renversement de la charge du premier et du second condensateur de charge (C1, C2), qui sont chargés par un chargeur (LG) jusqu'au double environ de la tension de décharge du laser (LK). L'invention concerne également un procédé de génération d'impulsions de haute tension au moyen d'un tel dispositif. Les lasers excimer constituent un domaine préférentiel d'application.

IPC 1-7  
**H01S 3/097**; **H03K 3/55**

IPC 8 full level  
**H01S 3/097** (2006.01); **H01S 3/0971** (2006.01); **H03K 3/53** (2006.01); **H03K 3/55** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**H01S 3/0971** (2013.01 - EP US); **H03K 3/55** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
See references of WO 8910657A1

Designated contracting state (EPC)  
AT CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8910657 A1 19891102**; EP 0411022 A1 19910206; JP H03504429 A 19910926; US 5138622 A 19920811

DOCDB simple family (application)  
**DE 8900244 W 19890420**; EP 89905050 A 19890420; JP 50486089 A 19890420; US 63293390 A 19901220