



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 233 607

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 30 08 82

(21) (PV 6290-82)

(51) Int. Cl. A 61 L 2/14

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu BŘEZINA KAREL ing. CSc., BRNO

(54) Plazmový sterilizátor

Vynález se týká plazmového sterilizátoru ke sterilizaci některých lékařských nástrojů a pomůcek, který využívá koronový elektrický výboj v plynu- v plazmazu, a je tvořen pracovní komorou, jejíž vstup je připojen na výstup zásobníku plynu a výstup plynu pracovní komory je vyústěn do atmosféry, přičemž elektrický vstup pracovní komory je zapojen na výstup zdroje radiofrekvenčních signálů. Přístroje lze využít ke sterilizaci lékařských nástrojů a pomůcek, u kterých nedochází k jejich poškození vlivem koronového elektrického výboje.

Vynález se týká plazmového sterilizátoru určeného ke sterilizaci některých lékařských nástrojů a pomůcek, který využívá koronový elektrický výboj v plynu-plazmatu, a je tvořen pracovní komorou, jejíž vstup plynu je připojen na výstup zásobníku plynu, přičemž elektrický vstup pracovní komory je zapojen na výstup zdroje radiofrekvenčních signálů o napětí 1 až 10 kV a je svým vstupem připojen na rozvodnou elektrickou síť.

Dosud známé plazmové sterilizační přístroje využívají doutnavý elektrický výboj, který nastává ve zředěném plynu. Takové přístroje obsahují tedy vývěvu, která značně zvyšuje hmotnost přístroje.

Tento nedostatek odstraňuje plazmový sterilizátor podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup plynu pracovní komory je vyústěn do atmosféry.

Výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že přístroj neobsahuje vývěvu. A aby v tomto případě vznikl elektrický výboj, musí být napětí od 1 do 10 kV. Radiofrekvenční signál je důležitý proto, aby nevznikla jiskra, která je v tomto případě nežádoucí. Touto konstrukcí lze získat přístroj malé hmotnosti a ceny, což by v některých případech sterilizace bylo vhodnější než použití dosavadních sterilizačních přístrojů.

Na výkrese je znázorněno blokové schéma plazmového sterilizátoru podle vynálezu.

Plazmový sterilizátor podle vynálezu tvoří pracovní komora 1, která má vstup 2 plynu připojen na výstup 3 zásobníku 4 plynu, a výstup 5 plynu pracovní komory 1 je vyústěn do atmosféry. Elektrický vstup 6 pracovní komory 1 je zapojen na výstup 7 elektrického zdroje 8 radiofrekvenčních signálů, který je napájen z rozvodné elektrické sítě 9.

Funkce přístroje je následující: Vhodný plyn, například kyslík, neon, argon nebo helium proudí výstupem 3 zásobníku 4 plynu a vstupem 2 pracovní komory 1, kde se mísí s atmosferickým

vzduchem. V okamžiku, kdy se na elektrický vstup 6 pracovní komory 1 přivede z výstupu 7 elektrického zdroje 8 napětí elektromagnetická energie radiofrekvenčního kmítu o napětí 1 až 10 kV, vznikne v pracovní komoře 1 koronový elektrický výboj, který při vhodném umístění sterilizovaných předmětů v pracovní komoře 1 provádí jejich sterilizaci.

Přístroje lze využít ke sterilizaci lékařských nástrojů a pomůcek, u kterých nedojde k jejich poškození vlivem koronového elektrického výboje.

3

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

233 607

Plazmový sterilizátor určený ke sterilizaci lékařských nástrojů a pomůcek, tvořený pracovní komorou, jejíž vstup plynu je připojen na výstup zásobníku plynu, přičemž elektrický vstup pracovní komory je zapojen na výstup zdroje o napětí 1 až 10 kV radiofrekvenčních signálů, jež je připojen svým vstupem na rozvodnou elektrickou síť, vyznačující se tím, že výstup (5) plynu pracovní komory (1) je vyústěn do atmosféry.

1 výkres

