



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20151177 T1

HR P20151177 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

H05H 1/28 (2006.01)

H05H 1/34 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 04.12.2015.

(21) Broj predmeta: P20151177T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 04.11.2015.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/DE2010000608
Datum podnošenja međunarodne prijave: 31.05.2010.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 10732275.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 31.05.2010.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2011000337
Datum međunarodne objave: 06.01.2011.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2449862 A1
Datum objave europske prijave patenta: 09.05.2012.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2449862 B1
Datum objave europskog patenta: 02.09.2015.

(31) Broj prve prijave: 102009031857 (32) Datum podnošenja prve prijave: 03.07.2009. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE
102009060849 30.12.2009. DE

(73) Nositelj patenta: Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH, Oscar-Kjellberg-Strasse 20, 03238 Finsterwalde, DE
(72) Izumitelji: Volker Krink, Friedastrasse 8, 03238 Finsterwalde, DE
Frank Laurisch, Kriemhildstrasse 2a, 03238 Finsterwalde, DE
Timo Grundke, Schacksdorfer Strasse 27, 03238 Finsterwalde, DE
(74) Zastupnik: Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: MLAZNICA ZA TEKUĆINSKI HLAĐENI PLAZMATSKI PLAMENIK, KAO I GLAVA
PLAZMATSKOG PLAMENIKA KOJA SADRŽI ISTU

HR P20151177 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Mlaznica (4) za tekućinski hlađeni plazmatski plamenik, **naznačena time** što se sastoji od otvora mlaznice (4.10) za izlaz mlaza plinske plazme na vrhu mlaznice (4.11), prvog odjeljka (4.1), čija je vanjska površina (4.4) uglavnom valjkasta, i drugog odjeljka (4.2), u susjedstvu navedenog prvog odjeljka u smjeru vrha mlaznice (4.11), čija se vanjska površina (4.5) uglavnom stožasto suzuje prema vrhu mlaznice (4.11), gdje su predviđena najmanje dva žlijeba za dovod tekućine (4.20 i 4.21) i najmanje dva žlijeba za povrat tekućine (4.22 i 4.23), koji se pružaju kroz drugi odjeljak (4.2) po vanjskoj površini (4.5) mlaznice (4) prema vrhu mlaznice (4.11), gdje se najmanje jedan od žljebova za dovod tekućine (4.20; 4.21) i/ili najmanje jedan od žljebova za povrat tekućine (4.22; 4.23) također pruža preko dijela prvog odjeljka (4.1), gdje se u prvom odjeljku (4.1) nalazi najmanje jedan dodatni žlijeb (4.6 ili 4.7), povezan s najmanje jednim od žljebova za dovod tekućine (4.20; 4.21) ili s najmanje jednim od žljebova za povrat tekućine (4.22; 4.23).
2. Mlaznica u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačena time** što su središnja točka najmanje jednog od žljebova za dovod tekućine (4.20; 4.21) i središnja točka najmanje jednog od žljebova za povrat tekućine (4.22; 4.23) međusobno odmaknute za 180° po obodu mlaznice (4).
3. Mlaznica u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 i 2, **naznačena time** što se najmanje jedan od žljebova za dovod tekućine (4.20; 4.21) i/ili najmanje jedan od žljebova za povrat tekućine (4.22; 4.23) pruža po obodu u rasponu od 10° do 270°.
4. Mlaznica u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time** što se dodatni žlijeb (4.6) ili jedan od dodatnih žljebova (4.6 ili 4.7) pruža po obodu prvog odjeljka (4.1) mlaznice (4) po cijelom obodu.
5. Mlaznica u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačena time** što se dodatni žlijeb (4.6) ili najmanje jedan od dodatnih žljebova (4.6 ili 4.7) pruža po obodu prvog odjeljka (4.1) mlaznice (4) po kutu ζ_1 ili ζ_2 , u rasponu od 60° do 300°.
6. Mlaznica u skladu s patentnim zahtjevom 5, **naznačena time** što se dodatni žlijeb (4.6) ili najmanje jedan od dodatnih žljebova (4.6 ili 4.7) pruža po obodu prvog odjeljka (4.1) mlaznice (4) po kutu ζ_1 ili ζ_2 , u rasponu od 90° do 270°.
7. Mlaznica u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time** što su predviđena točno dva žlijeba za dovod tekućine (4.20; 4.21) i točno dva žlijeba za povrat tekućine (4.22; 4.23).
8. Mlaznica u skladu s patentnim zahtjevom 7, **naznačena time** što su dva žlijeba za dovod tekućine (4.20; 4.21) i/ili dva žlijeba za povrat tekućine (4.22; 4.23) međusobno povezana u prvom odjeljku (4.1) mlaznice (4).
9. Mlaznica u skladu s bilo kojim od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačena time** što se najmanje jedan od dodatnih žljebova (4.6 i/ili 4.7) pruža iza najmanje jednog od žljebova za dovod tekućine (4.20; 4.21) ili iza najmanje jednog od žljebova za povrat tekućine (4.22; 4.23).
10. Glava plazmatskog plamenika (1), **naznačena time** što se sastoji od:
 - mlaznice u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 9,
 - držača mlaznice (5) za držanje mlaznice (4), i
 - kape mlaznice (2), gdje kapa mlaznice (2) i mlaznica (4) tvore komoru za rashladnu tekućinu, koja može biti povezana preko dva otvora, koji su u svakom slučaju međusobno odmaknuti za 60° do 180°, s dovodom rashladne tekućine odnosno odvodom rashladne tekućine, gdje je držač mlaznice (5) tako konstruiran da rashladna tekućina ulazi u komoru za rashladnu tekućinu na takav način da udara u mlaznicu (4) pod otprilike pravim kutom u odnosu na uzdužnu os glave plazmatskog plamenika (1), i/ili izlazi iz komore za rashladnu tekućinu u držač mlaznice pod otprilike pravim kutom u odnosu na uzdužnu os.
11. Glava plazmatskog plamenika (1) u skladu s patentnim zahtjevom 10, **naznačena time** što kapa mlaznice (2) ima, na svojoj unutarnjoj površini (2.5), najmanje tri udubljenja (2.6), čiji se otvori, okrenuti prema mlaznici (4), svi pružaju po veličini luka (b_2), gdje je veličina luka (b_4 ; c_4 ; d_4 ; e_4) područja (4.31; 4.32; 4.33; 4.34), koja se nalaze uz žljebove za dovod tekućine (4.20; 4.21) i/ili žljebove za povrat tekućine (4.22; 4.23) po obodu i istureni su prema van u odnosu na žljebove za dovod tekućine i/ili žljebove za povrat tekućine, mlaznice (4) u svakom slučaju u najmanju ruku jednaka veličini luka (b_2).
12. Glava plazmatskog plamenika (1) u skladu s patentnim zahtjevom 10 ili 11, **naznačena time** što se dva otvora oba pružaju uglavnom paralelno u odnosu na uzdužnu os glave plazmatskog plamenika (1).
13. Glava plazmatskog plamenika (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 10 do 12, **naznačena time** što su otvori međusobno odmaknuti za 180°.
14. Glava plazmatskog plamenika (1) u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 10 do 13, **naznačena time** što veličina luka (c_2) odjeljka između udubljenja (2.6) kape mlaznice (2) iznosi najviše pola najmanje veličine luka (a_{42} , a_{43}) žljebova za povrat tekućine (4.22 i 4.23) ili najmanje veličine luka (a_{40} , a_{41}) žljebova za dovod tekućine (4.20 i 4.21) mlaznice (4).