



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20190983 T1



HR P20190983 T1

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

(51) MKP:

F16B 33/06 (2006.01)
F16B 25/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 23.08.2019.

(21) Broj predmeta: P20190983T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 30.05.2019.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2015068343
Datum podnošenja međunarodne prijave: 10.08.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 15748242.3
Datum podnošenja europske prijave patenta: 10.08.2015.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2016023855
Datum međunarodne objave: 18.02.2016.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3180525 A1
Datum objave europske prijave patenta: 21.06.2017.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3180525 B1
Datum objave europskog patenta: 13.03.2019.

(31) Broj prve prijave: 102014012142

(32) Datum podnošenja prve prijave: 14.08.2014.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

SFS Intec Holding AG, Nefenstrasse 30, 9435 Heerbrugg, CH

(72) Izumitelji:

Marco Zäch, Bitziweg 5, 9444 Diepoldsau, CH
René Dutler, Im Eichpark 3, 9453 Eichberg, CH
Ralf Steyer, Bildstock 1, 9323 Steinach, CH

(74) Zastupnik:

Odvjetnica Danija Budimir, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

VIJAK ZA BUŠENJE

HR P20190983 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Vijak za bušenje, koji je napravljen od austenitnog ili drugi osnovni materijal otporan na hrđu (1), koji sadrži dršku (12), s vrhom za bušenje, rezanje ili oblikovanje ili vrh s navojem (16, 18), postavljen na jednom kraju, i tvrdim rubnim slojem (2) na površini drške (12) u području vrha za bušenje ili navojem vrha (16) i barem u području navoja (15) uz nju, **naznačen time**, što se barem na tvrdom rubnom sloju (2) vrha za bušenje ili vrha s navojem (16, 18) premaz (3) galvanski nanosi barem na tvrdi rubni sloj (2) vrha za bušenje ili vrha s navojem (16,18), navedena tvrdi premaz sadrži sloj koji sadrži prijelazni metal, čiji je gornji sloj (4) načinjen od materijala za podmazivanje i odvođenje topline.
2. Vijak za bušenje sukladno patentnom zahtjevu 1, **naznačen time**, što materijal za podmazivanje i odvođenje topline sadrži metal, vosak i/ili lak.
3. Vijak za bušenje sukladno patentnom zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time**, što tvrdi premaz (3) zajedno sa završnim slojem (4) ima provodljivost topline $\lambda > 9 \text{ W/mK}$.
4. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što završni sloj (4) sadrži sloj koji kao takav ima razlike u debljini sloja maksimalno od +/- 60%.
5. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što završni sloj (4) sadrži sloj koji kao takav ima razlike u debljini sloja maksimalno od +/- 30%.
6. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time**, što se gornji sloj (4) miješa s metalnim česticama.
7. Vijak za bušenje sukladno patentnom zahtjevu 6, **naznačen time** što metalne čestice sadrže MoS_2 , Au, Ag ili Cu.
8. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što osnovni materijal (1) ima tvrdoću od 100 do 300 HV0,1, a poželjno od 150 do 200 HV0,1.
9. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time**, što tvrdi ivični sloj (2) ima tvrdoću od 300 do 600 HV0,1.
10. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što tvrdi premaz (3) ima nazubljenu ili zrnastu topografiju.
11. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što tvrdi premaz (3) ima tvrdoću od najmanje 700 HV0,1.
12. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što tvrda prevlaka (3) ima tvrdoću između 800 i 1400 HV0,1.
13. Vijak za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva, **naznačen time** što tvrdi premaz (3) je maksimalne debljine od 60 μm .
14. Primjena vijka za bušenje sukladno jednom od prethodnih patentnih zahtjeva radi oblikovanja spoja s najmanje jednim spojnim elementom napravljenim od metala koji se buši pomoću vijka za bušenje.