



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20210313 T1

HR P20210313 T1

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

(51) MKP:

C01B 25/32 (2006.01)

C01B 25/36 (2006.01)

C01F 11/36 (2006.01)

C01F 11/46 (2006.01)

C05B 11/06 (2006.01)

C01F 11/38 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 16.04.2021.

(21) Broj predmeta: P20210313T

(22) Datum podnošenja zahtjeva: 24.02.2021.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 17198604.5
Datum podnošenja europske prijave patenta: 20.05.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3296258 A1
Datum objave europske prijave patenta: 21.03.2018.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3296258 B1
Datum objave europskog patenta: 02.12.2020.

(31) Broj prve prijave: 102013018650

(32) Datum podnošenja prve prijave: 06.11.2013.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta: 14726081.4 20.05.2014.

(73) Nositelj patenta:

Remondis Aqua GmbH & Co. KG, Brunnenstrasse 138, 44536 Lünen, DE

(72) Izumitelji:

Josef Lehmkuhl, Papenbrückstr. 5, 45721 Haltern am See, DE
Martin Lebek, Okerweg 4, 31303 Burgdorf, DE

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**POSTUPAK ZA OBRADU PEPELA KOJI SADRŽI FOSFAT IZ POSTROJENJA ZA
SPALJIVANJE OTPADA MOKRO-KEMIJSKIM RASPADANJEM RADI OPORABE SPOJEVA
ALUMINIJA, KALCIJA, FOSFORA I DUŠIKA**

HR P20210313 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak za oporabu precipitata odabranih iz skupine kalcijevog nitrata, kalcijevog fosfata, kalcijevog sulfata i aluminijskog hidroksosulfata iz pepela koji sadrže fosfate iz postrojenja za spaljivanje otpada i za proizvodnju fosforne kiseline, te postupak barem obuhvaća oporabu kalcijevog sulfata, **naznačen time što**
 - a) krutine / pepeo reagiraju s dušičnom kiselinom ili fosforom kiselinom ili smjesom mineralnih kiselina dviju kiselina,
 - b) odvaja se u kiselini netopivi dio krutina,
 - c) pH vrijednost <1 podešava se dodavanjem sumporne kiseline u filtrat ili supernatant, a talog kalcijevog sulfata se sakuplja i odvaja, i
 - d) filtrat ili supernatant se barem djelomično vraća u upotrebu u korak a),
 - e) po izboru, filtrat ili supernatant se koncentrira, po mogućnosti isparavanjem, da se dobije fosforna kiselina ili dušična fosforna kiselina,
 - f) po izboru, talog kalcijevog fosfata i talog kalcijevog nitrata se obnavljaju i odvajaju dodavanjem kalcijevog oksida ili kalcijevog karbonata u filtrat ili u supernatant.
2. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time što** se provode koraci a), b), c), d) i e).
3. Postupak prema patentnom zahtjevu 1, **naznačen time što** se provode koraci a), b), c), d) i f).
4. Postupak prema patentnim zahtjevima 1, 2 i 3, **naznačen time što**, se u koraku d) najmanje 10% filtrata / supernatanta vraća na uporabu u koraku a), poželjno najmanje 20%, poželjnije 20% do 80%, te još poželjnije 40% do 60%, na osnovi ukupne dobivene količine filtrata.
5. Postupak prema patentnim zahtjevima 1 do 4, **naznačen time što** je postupak za proizvodnju fosforne kiseline.
6. Postupak prema patentnim zahtjevima 1 do 5, **naznačen time što** se pepeo koji sadrži fosfate dobiva spaljivanjem kanalizacijskog mulja koji sadrži fosfate, biorazgradivog otpada, biootpada i/ili životinjskog otpada u spalionici otpada.
7. Postupak prema patentnim zahtjevima 1 do 6, **naznačen time što** se reakcija pepela koji sadrži fosfat u koraku (a) odvija s fosforom kiselinom.