



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20180190 T1

HR P20180190 T1

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

(51) MKP:

B01J 20/02 (2006.01)
B01J 20/06 (2006.01)
B01J 20/08 (2006.01)
B01J 20/10 (2006.01)
B01J 20/16 (2006.01)
B01J 20/28 (2006.01)
C10G 25/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 09.03.2018.

(21) Broj predmeta: P20180190T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 01.02.2018.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/GB2009050085
Datum podnošenja međunarodne prijave: 29.01.2009.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 09711437.5
Datum podnošenja europske prijave patenta: 29.01.2009.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2009101429
Datum međunarodne objave: 20.08.2009.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2244826 A1
Datum objave europske prijave patenta: 03.11.2010.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2244826 B1
Datum objave europskog patenta: 24.01.2018.

(31) Broj prve prijave: 0802828

(32) Datum podnošenja prve prijave: 15.02.2008.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB

(73) Nositelj patenta:

**Johnson Matthey PLC, 5th Floor, 25 Farringdon Street, EC4A 4AB
London, GB**

(72) Izumitelji:

**Matthew John Cousins, 234 Greenbank Road, DL3 6ES Darlington
County Durham, GB**
**Christopher John Young, 15 Bluebell Way\nBishop Cuthbert, TS26 0WF
Hartlepool Cleveland, GB**
**Robert Logan, 8 Wilmire Road\nBillingham, TS22 5EN Hartlepool
Cleveland, GB**

(74) Zastupnik:

ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

APSORBENSI

HR P20180190 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Apsorbentna mješavina, pogodna za uklanjanje žive, arsena ili antimona iz struje fluida, **naznačena time** što sadrži 5-50%, težinski, partikularnog sulfidiranog bakrenog spoja i 30-90%, težinski, partikularnog nosivog materijala, kojeg se bira između aluminijevog oksida, hidratiranog aluminijevog oksida, titanijevog dioksida, cirkonijevog dioksida, silicijevog dioksida ili alumosilikata, ili smjesu iz dva ili više od navedenih, gdje je ostatak jedno ili više veziva koja uključuju prvo vezivo i drugo vezivo, gdje je prvo vezivo kalcijev aluminatni cement kao vezivo, a drugo je vezivo alumosilikatna glina visokog omjera dimenzija kao vezivo s omjerom dimenzija >2, te gdje je sadržaj metalnog sulfida u apsorbensu, koji nije bakreni sulfid, $\leq 5\%$, težinski.
2. Apsorbens u skladu s patentnim zahtjevom, **naznačen time** što je sulfidirani bakreni spoj sulfidirani bazični bakreni karbonat, sulfidirani bakreni hidroksid, sulfidirani bakreni oksid ili njihove smjese.
3. Apsorbens u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što je sadržaj veziva u apsorbensu u rasponu od 5-20%, težinski.
4. Apsorbens u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** što je drugo vezivo atapulgatna glina.
5. Apsorbens u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 4, **naznačen time** što ukupni sadržaj metalnog sulfida, koji nije bakreni sulfid, je $\leq 1\%$, težinski, poželjnije $\leq 0,5\%$, težinski, osobito $\leq 0,1\%$, težinski.
6. Postupak dobivanja apsorventne mješavine u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačen time** što se sastoji u koracima:
 - i) dobivanja mješavine koja sadrži partikularni bakreni spoj koji može dati bakreni sulfid, partikularni nosivi materijal, kojeg se bira između aluminijevog oksida, hidratiranog aluminijevog oksida, titanijevog dioksida, cirkonijevog dioksida, silicijevog dioksida ili alumosilikata, ili smjesu iz dva ili više od navedenih, te jedno ili više veziva koja uključuju prvo vezivo i drugo vezivo, gdje je prvo vezivo kalcijev aluminatni cement kao vezivo, a drugo je vezivo alumosilikatna glina visokog omjera dimenzija kao vezivo s omjerom dimenzija >2,
 - ii) oblikovanja mješavine kako bi se dobilo preteču apsorbensa,
 - iii) sušenju materijala koji je preteča apsorbensa, i
 - iv) sulfidiranju preteče kako bi se dobilo apsorbens.
7. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 6, **naznačen time** se što korak sulfidiranja provodi reakcijom sumporni spoj, kojeg se bira između sumporovodika, karbonil-sulfida, merkaptana i polisulfida, s bakrenim spojem koji može dati bakreni sulfid u preteči osušenog apsorbensa.
8. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 6 ili patentnim zahtjevom 7, **naznačen time** što se korak sulfidiranja provodi na preteči osušenog apsorbensa *ex-situ*, u posudi za sulfidiranje kroz koju se propušta sredstvo za sulfidiranje, koje je sumporni spoj, kojeg se bira između sumporovodika, karbonil-sulfida, merkaptana i polisulfida, ili njihove smjese, ili *in situ*, u posudi u kojoj se apsorbens upotrebljava za apsorpiranje živinih spojeva uz upotrebu struje sredstva za sulfidiranje, ili struje koja sadrži živu, koja također sadrži sumporne spojeve.
9. Postupak uklanjanja žive, arsena ili antimona iz procesnog fluida, **naznačen time** što se sastoji u stavljanju u kontakt navedenog fluida s apsorbensom u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 5.
10. Postupak uklanjanja žive u skladu s patentnim zahtjevom 9, **naznačen time** što fluid koji sadrži živu sadrži vodu u rasponu količina od 0,02 do 5%, volumno.
11. Postupak uklanjanja žive u skladu s patentnim zahtjevom 9 ili patentnim zahtjevom 10, **naznačen time** što je struja fluida ugljikovodika.
12. Postupak uklanjanja žive u skladu s patentnim zahtjevom 10 ili patentnim zahtjevom 11, **naznačen time** što je struja fluida podmorskih ugljikovodika ili regeneracijska struja iz jedinice za dehidriranje ugljikovodika.
13. Preteča apsorventne mješavine, namijenjena dobivanju apsorventne mješavine u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačena time** što sadrži bakreni spoj koji može dati bakreni sulfid i partikularni nosivi materijal, kojeg se bira između aluminijevog oksida, hidratiranog aluminijevog oksida, titanijevog dioksida, cirkonijevog dioksida, silicijevog dioksida ili alumosilikata, ili smjesu iz dva ili više od navedenih, vezanih zajedno s jednim ili više veziva koja uključuju prvo vezivo i drugo vezivo, gdje je prvo vezivo kalcijev aluminatni cement kao vezivo, a drugo je vezivo alumosilikatna glina visokog omjera dimenzija kao vezivo s omjerom dimenzija >2, te gdje je sadržaj sulfidabilnog metala u preteči apsorbensa, koji nije bakar, ispod 5%, težinski, (u obliku oksida).