

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 48 (2)

IZDAN 15. MAJA 1924.

PATENTNI SPIS ŠTEV. 1937.

Benno Elsner, Brno i Dr. Walter Fuhs, privatni docent, Brno.

Postopek čiščenja zlata.

Prijava z dne 18. decembra 1922.

Velja od 1. maja 1923.

Prvenstvena pravica z dne 7. aprila 1922. (Čehoslovačka).

Z zgolj kemičnimi sredstvi izvedeno čiščenje plemenitih kovin, posebno zlata, je kakor znano, združeno z velikimi nedostatkami. Delo s koncentriranimi kislinami se ne da izvršiti brez razvoja strupenih par; tudi je to odločanje prav dolgočasno in vslep raznovrstnih drugih pojavov različne vrste neprijeten proces. Ne sme pa se pozabiti, da je kemično čiščenje razmeroma prav preprosto in v svojem nadaljnjem poteku zadovoljujoč proces, kakor hitro je zlato rastopeno. Higijenske nedostatke te afinacije se lahko odstrani z uporabo električnega toka. Ta se je že večkrat uporabljal za čiščenje plemenitih kovin. Dosedanji postopki pa imajo vsi znatne pomanjkljivosti. Tako ima na pr. Wohlwill-ov postopek (N. P. br. 90464) to veliko pomanjkljivost, da je za njegovo izvedbo potrebno prav visoko odstotno zlato; nadalje se morajo kopeli trajno in natančno kontrolirati in konečno obstoji pomanjkljivost še v tem, da je vezana pri tem postopku trajno večja množina plemenite kovine. Tak postopek se naravno ne more upotrebljati za direktno in popolno podelavo jako različnih zlatih zlitin ter pride v poštev tudi samo za prav velike in kontinuirane obrate.

Vsi ti nedostatkoli odpadejo pri pričujočem postopku. Načelo istega je sledeče: poljubno izobličene ploče se elektrolizirajo kot anode v odvisni solni kislini nasproti katodam iz poljubne snovi od napetosti od najmanj 2 voltov, najboljša kakih 6 voltov. Odločanje zlata se zabrani s tem, da je katoda vedno

zolitirana po kakoršnikoli polprodirni dijafragmi. Elektroliza se v teh okoliščinah vrši gladko in dobi se skoro kvantitativnim tokovim iznosom raztopino zlatega klorida, ki je jako sposobna za pridobivanje kemično čistega zlata. V ta namen je samo treba presneti raztopino skozi precejalo, srebalno glavo ali pod. in se potem dobljena rastopina lihko sraža s poljubnimi kemičnimi sredstvi.

S pomočjo tega postopka je potemtakem mogoče razkrajati zlate zlitine v širokih mejah (60—99% zlate vsebnosti) na zaželeni način, tako da se pričujoči postopek razlikuje od elektro-kemičnega postopka po svoji veliki enostavnosti glede na početni material, na vrsto in oskrbovanje kopeli, pa se pri tem vseeno izogne nedostatkom kemičnega postopka.

Izvedbeni primer I.

Kakih 3000 gr. kake zlate slitine od 65% (približno 16 karatov), ki vsebuje razen zlata pglavitno bakar in srebro, se vlije v obliki votlega cilindra s premerom 12 sm. ter obesi v stekleni celici v kopel solne kisline od 15 stopinj Bè. Anoda se veže s pozitivnim polom tokovega vira: v votli cylinder se vstavi dijafragma iz neglazirane gline. Ta dijafragma se napolni z isto solno kislino, nakar se v njoj namesti katoda v obliki srebrne deske. Sedaj se pošlje istosmerni tok od 6 voltov skozi celico. Kakor hitro je od kopeline tekočine pokriti kovinski cylinder stolpljen, se tok avtomatsko prekine. S pomočjo natega se teko-

čina sedaj odvzame ter sraži z rastopino železnega vitrijola. Odcijeno zlato se izpere in je kemično čisto.

Izvedbena oblika II.

Kakih 300 gr. zlate zlitine, ki vsebuje 75% zlata, dalje srebro, baker, cinek, cadmium in svinec, se vlije v obliko ploče in ta ploča od 18 karatov se vvede v kopel kakor v prejšnjem primeru s svojim spodnjim koncem. Vendar ima kopel v tem slučaju nekoliko žveplene kisline v sebi. Z napredovanjem elektrolize se spušča ploča polagoma globlje v kopel. V dijafragmo dokopa trajno nekoliko solne kisline. Po dokončanju elektrolize se

rastopina ocedi z uporabo majhne sesalke s pomočjo srebalne glave, ki sestoji iz majhnega steklenega zvonca, ki je napolnjen z azbestom ter zaprt s srebrno mrežo. Čista rastopina se sraža kot zgoraj, zlato pa ocedi.

PATENTNA LASTITEV:

Postopek čiščenja zlata, označen s tem, da se zlate zlitine od najmanj kakih 60% zlate vsebosti uvedejo direktno s pomočjo istosmernega toka od najmanj kakih 2 voltov ob uporabi polprodirne dijafragme v solnokiselo rastopino ter se iz te rastopine sraža čisto zlato s pomočjo kemičnih sredstev.

Hanns Eisner, Brno i Dr. Walter Fuchs, privatni docent, Brno.

Postopek čiščenja zlata.

Velja od 1. maja 1928.

1928. g. dne 18. decembra 1927.

Priznatevna pravica z dne 1. aprila 1927. (Čehoslovaška).

Postopek čiščenja zlata. Zlate zlitine, ki vsebujejo zlato, srebro, baker, cinek, cadmium in svinec, se vlije v obliko ploče in ta ploča od 18 karatov se vvede v kopel kakor v prejšnjem primeru s svojim spodnjim koncem. Vendar ima kopel v tem slučaju nekoliko žveplene kisline v sebi. Z napredovanjem elektrolize se spušča ploča polagoma globlje v kopel. V dijafragmo dokopa trajno nekoliko solne kisline. Po dokončanju elektrolize se rastopina ocedi z uporabo majhne sesalke s pomočjo srebalne glave, ki sestoji iz majhne steklenega zvonca, ki je napolnjen z azbestom ter zaprt s srebrno mrežo. Čista rastopina se sraža kot zgoraj, zlato pa ocedi.

Postopek čiščenja zlata, označen s tem, da se zlate zlitine od najmanj kakih 60% zlate vsebosti uvedejo direktno s pomočjo istosmernega toka od najmanj kakih 2 voltov ob uporabi polprodirne dijafragme v solnokiselo rastopino ter se iz te rastopine sraža čisto zlato s pomočjo kemičnih sredstev.

Izvedbena oblika I.

Kakih 300 gr. zlate zlitine, ki vsebuje 75% zlata, dalje srebro, baker, cinek, cadmium in svinec, se vlije v obliko ploče in ta ploča od 18 karatov se vvede v kopel kakor v prejšnjem primeru s svojim spodnjim koncem. Vendar ima kopel v tem slučaju nekoliko žveplene kisline v sebi. Z napredovanjem elektrolize se spušča ploča polagoma globlje v kopel. V dijafragmo dokopa trajno nekoliko solne kisline. Po dokončanju elektrolize se

Postopek čiščenja zlata, označen s tem, da se zlate zlitine od najmanj kakih 60% zlate vsebosti uvedejo direktno s pomočjo istosmernega toka od najmanj kakih 2 voltov ob uporabi polprodirne dijafragme v solnokiselo rastopino ter se iz te rastopine sraža čisto zlato s pomočjo kemičnih sredstev.