

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 30 (6).

Izdan 1 jula 1934.

## PATENTNI SPIS BR. 11012

Dr. Ried Oskar, lekar i Dr. Rusleitner Karl, Wien, Austrija.

Postupak za spravljanje dragocenih lekova, dietičnih i kozmetičnih preparata i hranljivih sredstava za životinje i biljke.

Prijava od 3 septembra 1932.

Važi od 1 februara 1934.

Traženo pravo prvenstva od 9 septembra 1931 (Austrija).

Opširni opiti su pokazali da niz neorganskih jedinjenja ili soli sa jednom organskom komponentom postižu nova biološka svojstva kad se ona u čvrstom obliku ili u rastvorima podvrgnu uticaju određenih zrakova. Slučajno su zraci iz svih područja talasa u stanju, da izazovu takva dejstva. Kao rastvori soli mogu se upotrebiti mineralne vode i rastvori soli, koji se nalaze u prirodi. I vode, i vode koje sadrže gasove, a i gasovi kao takvi spadaju u supstance na koje se može uticati na ovaj način.

Ova nova svojstva zračenih supstancu uopšte se ne daju objasniti nekom promenom hemiske konstrukcije, pošto njihov sastav a i njihove makrohemske reakcije ostaju podjednake. Ova se svojstva ispoljavaju u tome, što takvi zračeni proizvodi utiču na izmenu materije žive ćelije koliko pri spoljašnjem, toliko pri unutrašnjem kontaktu na način, koji se znatno razlikuje od dejstva istih proizvoda kad oni nisu bili zračeni.

Menjanjem vrste zrakova i količine zrakova, koji se primenjuju, može se do određenog stepena regulisati način dejstva zračenih proizvoda.

Navedena svojstva mogu se sa najboljim uspehom upotrebiti za spravljanje lekovitih voda, kupatila, obložnih voda ili za uticanje na rastenje biljaka.

Ako se na pr. jednostavno hemisko jedinjenje KCL (kalium-hlorid) zrači ultravioletnim zracima određene dužine talasa, onda se ta so ne menja ni hemiski ni krupno-fizički. Medutim u biološkom pogledu može se primetiti da je zračeni KCL promenio svoj način dejstva bilo da je zračen u čvrstom obliku bilo u rastvoru.

Kad se bolesnici, koji boluju na eksudativnim procesima na pr. na zapaljenjima zglobova, kupaju u kupatilu, koje sadrži  $\frac{1}{2}$  pro mile običnog rastvora kalium-hlorida, onda se u većini slučajeva jedva primećuje neko poboljšanje. Medutim ako se isti rastvor zrači po ovom postupku, onda se u većini slučajeva za kratko vreme primećuje znatno poboljšanje bolesnika, upijanje eksudata, povišavanje pokretljivosti i naposljetku ozdravljenje.

Dužine talasa, koje su potrebne za izazivanje određenih dejstva zavise od upotrebe raznih polaznih proizvoda. Tako se mora na pr. radi izazivanja određenog novog biološkog dejstva kod natriumovih soli upotrebiti veća talasna dužina, nego kod kaliumovih soli.

Pokadkad je takođe shodno da se kombinuju zraci raznih talasnih dužina, na pr. pokazalo se da se znatno može pojačati dejstvo ultravioletnog zračenja kaliumovih soli, prethodnim zračenjem crvenim zracima.

Ako se na pr. 75 grama KCL rastvora u 2 litra vode, pa se taj rastvor za vreme od 15 minuta zrači svetlošću sijalice sa živinom parom, koja je filtrirana kroz filter niklenog stakla, a osim toga 7 minuta crvenom svetlošću, onda se dobije dodatak za kupatila, koji je vrlo dobar za lečenje reumatičnih obolenja.

Slično se dejstvo postiže kad se čvrst KCL najpre zrači pa onda rastvori.

I količina zrakova, koji se primenjuju je merodavna. Kad se nekom rastvoru hranjive soli za pasulj doda običan nazračeni kalium-hlorid, onda se dobija malo napredovanje rastenja. Kad se kalium-hlorid za vreme od  $\frac{1}{4}$  časa izloži zracima sijalice sa živinom parom, u razmaku od 15 cm, to se pri primeni ove soli kao dodatak uz rastvor hranjive soli za biljke, dobije jače napredovanje rastenja naspram običnom kalium-hloridu. Ali ako se kalium-hlorid zrači  $\frac{1}{2}$  časa pod istim okolnostima, onda se pri inače podjednakoj primeni dobije usporenje rastenja i moguće je dužim zračenjem kaliumove soli da se rastenje potpuno suzbije.

U ovom je smislu moguće procesima zračenja po ovom postupku da se proizvede gnojivo, koje jako unapređuje rastenje, ali i materije, koje sprečavaju rastenje a ta je okolnost od naročite vrednosti pri suzbijanju štetočina.

Pošto se osmotična svojstva, kod tela, koja dolaze u obzir, zračenjem ne menjaju, to se one mogu uopšte upotrebiti tako kako i nezračeni proizvodi.

Kao naročiti primeri mogu se navesti sledeći:

1. Dodatak za kupatilo, radi uticanja na kožni i kapilarni tonus:

Prirodni rastvor kamene soli zrači se u tankom sloju najpre za vreme od 7 minuta crvenim sijalicama sa ugljenom žicom pa se potom podvrgne za vreme od 15 minuta zracima sijalice sa živinom parom.

2. Dodatak za kupatilo za tretiranje kožnih bolesti:

Mešavina ravnih dela natriumhlorida, natriumbikarbonata i natriumsulfata u sitno pulverisanom obliku zrači se, u najtanjem sloju na traku, koji se kreće, sijalicama sa živinom parom.

3. So za lekovitu vodu:

Pomešaju se 2 dela natriumbikarbonata, 1 deo natriumhlorida, 1 deo kiselog natriumsulfata, 1 stoti deo kalciumaceta i 1 hiljaditi deo litiumhlorida pa se u

najfinije raspodeljenom obliku na traku, koji se kreće zrače sijalicama sa živinom parom.

4. Lekovite vode:

Mešavina od 3 dela natriumkarbonata, 0,5 dela natriumhlorida i 0,05 dela kaliumhlorida rastvori se u 1000 delova vode, pa se taj rastvor u tankom sloju zrači svetlošću sijalice sa živinom parom, koja je filtrirana kroz nikleno staklo a potom se kao obično impregnira ugljenom kiselinom u nekom aparatu.

5. Isti rastvor soli se unese u neki aparat za impregniranje ugljenom kiselinom i tu za vreme impregnacije za vreme od pola časa a) zrači kroz zid kotla rentgenovim zracima b) izloži uticaju ultrakratkim talasima.

6. Suvi kalium-hlorid se u najsitnije pulveriziranom obliku u tankom sloju na nekom traku, koji se kreće sprovodi u razmaku od 15 cm ispod sijalice sa živinom parom. Ako se žele postići jača dejstva onda se poredaju u red više sijalica iznad traka, koji se kreće.

7. Dvostruka so kalium-hlorida i magnezium-sulfata se na traku, koji se kreće u tankom sloju najpre zrači svetlošću žive, koja je filtrirana kroz crveno staklo, potom svetlošću žive koja je filtrirana kroz nikleno staklo. Oba se proizvoda mogu upotrebiti za uspešno gnojenje raznih biljaka.

8. Zasićen rastvor bakarnog sulfata izloži se u tankom sloju, na pr. puštanjem rastvora da teče po slabo nagnutoj ravni, uticaju triju sijalica sa živinom parom, koje su postavljene jedna za drugom. Ovako tretiran rastvor bakarnog sulfata upotrebljava se na običan način za izradu Bordelaise-kaše.

#### Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje soli lekovitih voda, lekovitih i obložnih voda, lekovitih kupatila, kozmetičnih kupatila i proizvoda, koji su podesni za izradu ovih, zatim preparata za uticanje rastenja biljaka, naznačen time, što se prirodno ili veštačko spravljen neorganska jedinjenja ili njihovi rastvori odn. soli sa jednom organskom komponentom ili njihovi rastvori odn. gasovi ili njihovi rastvori izlažu uticaju zrakova određenih talasnih dužina kog bilo područja talasa, bilo zasebno ili u kombinaciji sa zracima drugog područja talasa.