



PATENTNI SPIS BR. 12239

Dr. Jovanović Dragoljub, profesor univerziteta, Beograd, Jugoslavija.

Postupak za izdvajanje radova iz radioaktivnih voda i uređaj za izvođenje toga postupka.

Prijava od 24 februara 1934.

Važi od 1 juna 1934.

Postupak prema ovom pronalasku ima cilj, da omogući lako snabdevanje radonom (emanacijom radiuma) inhalatorijume i sl. prostorije u kojima se vrši lečenje tim gasom.

U dosada postojećim inhalatorijumima vršilo se izdvajanje radona na taj način, što se je tanki mlaz radioaktivne vode razbijao padanjem o pod prostorije, pa se je tim razbijanjem oslobađao radon i mešao sa okolnim vazduhom. U nekim emanatorijumima su ovi mlazevi padali sa sprata u vidu kiše, a bolesnici, koji su se nalazili u prostoriji, bili su snabdeveni naročitim nepromočivim odelima.

Napred pomenuti postupci izdvajanja radona imali su sledeće nedostatke: u prvom slučaju t. j. kod izdvajanja radona iz jednog mlaza vode, količina nije bila dovoljna, a kod drugog slučaja t. j. kod izdvajanja radona iz mlazeva u vidu veštačke kiše, postojala je neudobnost bavljenja bolesnika u tim prostorijama. Pored toga i u jednom i u drugom slučaju radon se nije mogao racionalno izdvajati, a nedostajala je i mogućnost obnavljanja svežeg vazduha potrebnog za higijenu disanja.

Postupkom prema ovom pronalasku uklanjaju se svi napred pomenuti nedostaci, jer se izdvajanje radona vrši u jednom sudu, u koji stalno dotiče sveža radioaktivna voda, na taj način što na istu, sa dna suda dejstvuju mnogobrojni tanki mlazevi komprimovanog vazduha, koji struji kroz vodu u sudu noseći sa sobom emanaciju radiuma (radona) uz istovremeno obnavljanje vazduha u inhalatorijumu. U slučajevima da se isti postupak vrši sa termalnim radioaktivnim vodama više temperature, pojavila bi se u in-

halatorijumima veća količina vodene pare. Da bi se to sprečilo tretira se iz suda izlazeći vazduh, koji sadrži emanaciju (radon) i vodu paru, mlazovima hladne vode koja kondenzuje vodenu paru tako da ova zajedno sa mlazovima hladne vode pada u sud sa toplom vodom, iz koje se stalno odvodi, pošto se topla voda stalno obnavlja. Količina ove vode eventualno takođe radioaktivne vode, tako je odmerena da ne utiče osetno na temperaturu tople vode, koja se nalazi u sudu za izdvajanje radona. Sem toga pošto se ovde radon dobiva iz vode na taj način, što se kroz nju proteruje vazduh koji zatim ispunjava prostorije inhalatorijuma, a taj se proces neprestano vrši, to je ovim u inhalatorijumu obezbeđeno i provetravanje, te bolesnici imaju stalno menjanje vazduha bez štete za procenat emanacije u njemu, jer sav novi vazduh koji tako naiđe u inhalatorijumu sadrži određeni procenat emanacije.

Postupak se vrši u uređaju koji se sastoji iz dovodne cevi radioaktivne vode 1, iz koje voda utiče u sud 2, na suprotnoj strani suda nalazi se otvor 3 za oticanje iskorišćene vode; ispod suda 2 nalazi se plići sud 4 većeg prečnika nego sud 2, koji ima takođe svoj odvod za iskorišćenu vodu. Kroz dno suda 2 prolazi cev 5 za dovod svežeg vazduha; na cev 5 nastavlja se splet rešetkasto izbušenih cevi 6 (ovaj splet cevi može biti zamenjen jednostavno izbušenim dnom suda 2 ispod koga se dovodi vazduh). Nad sudom 2 nalazi se prskalica sa hladnom event. radioaktivnom vodom 7.

Postupak dobijanja radona i delovanje uređaj je ovaj:

Radioaktivna voda banjanskog izvora dovodi se stalno cevlju 1 u sud 2 koji se

njom puni. Sa cevju 5 dovodi se pomoću kompresora struja svežeg vazduha, koji zatim ulazi u splet izbušenih cevi 6 i kroz mnogobrojne otvore na tom spletu u sitnim mehurićima prolazi kroz vodu i ulazi prostor nad sudom. Prolazeći kroz vodu vazdušni mehurići odnose sa sobom iz vode radon i unose ga u atmosferu inhalatorijuma u kome se nalazi ovaj ceo uređaj. Iznad suda 2 nalazi se prskalica 7 koja prska hladnu event. radioaktivnu vodu u sitnim kapljicama na vazduh koji izlazi iz suda te ga oslobađava event. suvišne vodene pare. Otvor 3 na sudu 2 služi za odvod iskorišćene vode a sud 4 služi kao osiguranje da se u slučaju preliivanja vode preko zidova suda 2 voda ne izlije po prostoru inhalatorijuma.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izdvajanje radona iz radioaktivnih voda naznačen time što se kroz stalno protičuću vodu, koja sadrži radon, proteruje u sitnim mehurićima vazduh, koji odnosi sobom radon u banjski inhalatorijum.

2. Postupak prema zahtevu 1 naznačen time, što se na vazduh, koji je izašao iz ra-

dioaktivne vode uzevši sobom radon prska hladna event. radioaktivna voda i time ga oslobađa od suvišne vodene pare, koju je on uzeo prolazeći kroz radioaktivnu event. toplu vodu.

3. Uređaj za izvođenje postupka za izdvajanje radona iz radioaktivnih voda prema zahtevu 1 i 2 naznačen time što cev (1) dovodi u sud (2) radioaktivnu vodu.

4. Uređaj prema zahtevima 1, 2 i 3 naznačen time što cev (5) dovodi svež vazduh i preko spleta sitno izbušenih cevi (6) proteruje kroz radioaktivnu vodu vazduh, koji pri tom prolasku sobom odnosi radon u inhalatorijum.

5. Uređaj prema zahtevima 1, 2, 3 i 4 naznačen time što se nad sudom (2) nalazi prskalica sa hladnom event. radioaktivnom vodom (7) koja kondenzuje suvišnu vodenu paru u vazduhu izišlom iz radioaktivne vode.

6. Uređaj prema zahtevima 1, 2, 3, 4 i 5 naznačen time što je u zidu suda (2) predviđen otvor (3) za odvod iskorišćenje vode.

7. Uređaj prema zahtevima 1, 2, 3, 4, 5 i 6 naznačen time što se ispod suda (2) nalazi sud (4) radi osiguranja od poplave u slučaju preliivanja vode iz suda (2).



