



PATENTNI SPIS BR. 5455.

Farmaceutičke zavody „Norgine“, akc. spol., Prag.

Postupak za proizvodjenje čvrstog alkoholnog jodnog rastvora.

Prijava od 18. juna 1927.

Važi od 1. decembra 1927.

Traženo pravo prvenstva od 21. septembra 1926. (Nemačka).

Pronalazak se temelji na problemu, da ostvari čvrsti alkoholični jodni rastvor, koji bi zamenio do sada upotrebljavanu tečnu jodnu tinkturu.

Do sada se još nikada nije proizveo čvrsti alkoholični jodni rastvor, jer stručnjaci nisu poznavali činjenicu, na kojoj se predležeći pronalazak temelji, t. j. da se obrazovanjem ili dodavanjem naročitih materija u preparatu odn. drugim naročitim predostrožnostima sprečava daljnje rastvaranje joda. Na pretpostavci, da je nemoguće ovaj postupak provesti radi menjanja celokupnog joda usled srestava, koja vezuju alkohol nisu do sada poduzeti opiti, koji su bili vodjeni u tome smeru, doli nikakvih uspeha.

Sada se je našlo, da se jednome čvrstome alkoholu (tvrdi špiritus), u rastopljenom stanju, može dodavati jod. Jasno je, da pri tome jedan deo pridodanog joda reaguje sa srestvima, koja vezuju alkohol i da se pri tome veže. Pri tome iznenadjuje, da se u pravilu obrazuju materije, koje sprečavaju daljnje raspadanje ili dejstvovanje joda.

U slučaju, da se u čvrstom alkoholu upotrebljava natrijumov stearat, to se primerice jedan deo pridodanog joda veže sa natrijumstearatom u natrijumjodid. Čim se obrazovala stanovita količina natrijumjodida ostaje jod u preparatu potpuno stalan. Dalje se našlo, da se radi stabiliziranja joda u preparatu moraju predvideti razne predostrožnosti kako hemiskog tako i fizičkog karaktera. Tako su i naročiti opiti pokazali, da se dodavanjem stanovitih neorganskih ili organskih materija

može reakcija joda kočiti t. j. usporavati odn. uopšte sasvim sprečiti.

Ovakve materije mogu se pridodati rastopljenom čvrstom alkoholu ili jodnom rastvoru, celishodno prije spajanja.

Ako se n. pr. upotrebljava alkohol, koji je postao čvrst pomoću natrijumovog stearata, ako se u njemu rastopi natrijumjodid i ako se ovoj rastopini pridodaje jod odn. jodov rastvor, to ne nastaje gotovo nikakova reakcija i dobije se trajno stalan preparat.

Primer izvodjenja:

46. gr. čiste stearinske kiseline rastopi se pri razgrijavanju u 800 cm³ alkohola. Istovremeno rastvori se 3,68 gr. metalnog natrijuma u 200 cm³ alkohola u natrijum alkoholat. Ove dve rastopine spoje se pri temperaturi oko 65—70 C a rezultirajućem rastvoru pridoda se 30 gr. natrijumjodida. Vrućem rastvoru pridodaje se rastvor od 20 gr. joda u 200 gr. alkohola uz neprestano mešanje, a iza toga se, što je moguće biže, sipa u staklene cevi i naglo hladi. Dobije se po prilici jedan kg. čvrste jodove tinkture.

Natrijumjodid, koji se obrazuje u rastvoru odn., koji se pridodaje, a koji obrazuje sa jodom natrijumjodid igra ulogu stabilizatora. Kao stabilizatori u smislu predležećeg pronalaska razumevaju se srestva takove vrste, koja koče dalje pretvaranje i dejstvovanje joda, naročito jedinjenja organske i neorganske prirode, koja su u stanju, da naprave sa jodom metastabilna jedinjenja, kao što su taložna jedinjenja, kompleksna jedinjenja,

adiciska jedinjenja ili jedinjenja, koja opet lako izlučuju jod. Vezivanje joda, koje nastaje pomenulim taložnim jedinjenjima i t. d. u smislu pronalaska, jasno je, da se nema razumeti kao pretvaranje, ili dejstvovanje joda. Napred pomenuta metastabilna jedinjenja sa jodom mogu se proizvoditi i u zasebnoj radnoj periodi nakon čega se pridodaju naročitoj smeši ili jednoj komponenti obe smeše, koja služi za proizvodjanje čvrstog alkoholnog jodovog rastvora.

Dalje se pokazalo, da se stalnost joda ne postizava samo pridodavanjem stabilizatora. već da su i zgodni radni uslovi u stanju, da pridodani jod održe u njegovom elementarnom obliku. Ovo se može primerice postići tako, da se jodnome rastvoru, istom kod punjenja u cevčice za ladjanje primeša tečni rastvor natrijumstearata. Pri tome nastaje mešanje samo u momentu prije hladjenja, a prelazjenje neznatnih količina joda u natrijumjodid u ovome kratkom vremenu prije ščvršćavanja, nema praktično nikakvoga uticaja na slobodnu sadržinu joda, a natrijumjodid — i ako je obrazovan u neznatnoj količini — dejstvuje na napred pomenuti način kao stabilizator.

Sa preparatom, koji je celishodno proizve-

den u obliku štapića, a prema pronalasku, lagano se premaže deo kože, koji se ima dezinfecirati. Prednosti ovakvog čvrstog alkoholnog jodnog rastvora prema tečnoj jodovoj tinkturi jasni su.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodjanje čvrstog alkoholnog jodnog rastvora naznačen time, što se rastopini čvrstog alkohola pridodaje jod ili odgovarajući koncentrisani jodni rastvor, s obzirom na inaktivno postajući jod usled pretvaranja sa srestvima, koja čvrsto vežu alkohol.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se jodnoj upotrebljenoj komponenti u njenome početku ili u smešanom obliku pridodaju materije, koje koče dejstvovanje joda na sretsva, koja čvrsto vežu alkohol.

3. Postupak prema zahtevu 1 i 2 naznačen time, što se kao stabilizatori upotrebljuju jodidi.

4. Postupak prema zahtevu 1—3, naznačen time, što se jod odn. jodni rastvor pridodaje rastopljenom čvrstom alkoholu neposredno pred njegovim ščvršćavanjem.