



PATENTNI SPIS BR. 10231

Bost Paul, Berlin—Lichtenberg, Nemačka.

Postupak za spravljanje materijala za šivenje, koji može biti resorbovan, za hirurške svrhe.

Prijava od 2 avgusta 1932.

Važi od 1 januara 1933.

Traženo pravo prvenstva od 5 avgusta 1931 (Nemačka).

Poznato je da se hirurški konci za šivenje spravljaju iz svežeg mišićnog mesa. Sveže mišićno meso, koje je uzeto od ubijene životinje, treba pri tome podesno bez ručne obrade da bude dalje prerađivano čisto mašinski, t. j. sa što je moguće manje klica, neposredno po ubijanju životinje. Spravljanje takvih konaca i tkanina iz mišićnog mesa moralo je dakle do sada izričito još od početka biti izdvojeno pod što je moguće više sterilnim uslovima. U tom cilju se iz mišićnog mesa najpre uzima krvni serum i izvesne belančevinaste materije, pomoću luženja ili na drugi način i zatim se ishodni materijal za vreme procesa obrade podvrgava procesima sterilizovanja i otvrdnjavanja, na pr. pomoću rastvora formalina, hromne kisevine, joda ili drugih materija. Dalje se i za vreme upredanja i tkanja održava siromašnost u klicama materije i na završetku se gotova preda ili tkanina osposobljava za upotrebu završnog sterilizovanja, ili se sterilizovanje može preduzimati u proizvoljno vreme. Tako na primer vlakna iz mesa koja su dobijena pod što je moguće strožijim održavanjem još od početka postojeće siromašnosti u klicama, ako je potrebno bivaju oslobođene od masti pomoću tetrahlorigijjenika (CCl_4), a zatim u slabom rastvoru formalina bivaju sterilizovana i štavljena. Po sušenju, vlakna, uz što je moguće potpunije izbegavanje prenošenja klica, bivaju upredena i gotove prede tada još jednom bivaju pod-

vrgnute podesnom postupku sterilizovanja, koji ih čini potpuno oslobođenim od klica. Oslobođanje od klica se za hemijske materije može izvesti pomoću uticaja toplote, ili na drugi način, šta više kuvanjem. Prede ili tkanine mogu biti upotrebljene homogenisane ili nehomogenisane. Takode upredeni fini konci mogu biti upredeni ili upleteni u jače složene konce.

Ovaj poznati postupak, da se u što je moguće više faza postupka upotrebljuju sterilizujuća sretstva, a tek po tome još i završno sterilizovanje, ima svojih velikih nezgoda. Najpre neprekidna primena sterilizacionih sretstava u svima ili što je moguće više delova procesa postupka uslovljava mnogo psla i troškova, koji znatno poskupljuju postupak. Zatim je potrebno, da za izvesne faze postupka budu primenjena srazmerno jaka sretstva, ako uopšte sterilizacija treba stvarno da bude održana. I mašine i aparati — pre svega fine igle (Karden) — znatno trpe usled primene sterilišućih sretstva, dobijaju rapave površine u pokretnim i vodiknim delovima i štetno utiču na predu.

Po pronalasku sve ove nezgode bivaju izbegnute na taj način, što prerada mesa i upredanje i obrazovanje konaca iz vlakana iz mesa biva izvedeno bez primene sterilizacionih sretstava. Šta više konac iz vlakana iz mesa, ili tkanina iz toga biva sterilizovana tek po gotovom izvođenju, t. j. biva primenjena samo završna steriliza-

cija. Naime se kod fabrikacije konaca iz vlakana iz mesa — uostalom tek od strane prijavioca prvi put izvedene — uvidelo da su ova vlakna, koja su dakle do sada bila potpuno nepoznata, po svojoj strukturi jednaka sa takim koncima koji su, iz tekstilnog vlaknastog materijala na primer vune, pamuka, konoplja, lana itd., bili izrađivani za tekstilne ciljeve. Ovo saznanje se nije moglo predvideti. Naprotiv je poznato, da svi do sada izrađivani konci koji se mogu resorbovati na pr. iz ovnujskog creva (Hammeldarm) po svršenoj izradi sirovog katguta (Rohkatgut) ne mogu da se više tako sterilizuju da time postane besprekoran hirurški materijal za šivenja. Šta više on klice ili njihove spore, koje se po izradi katgut konca (Katgutfaden) još sadrže u ovome, nemogu posle ovoga da budu više besprekorno uništene. Ova nemogućnost zavisi od toga, šta sterilizaciona sredstva ne mogu više dovoljno uticati na gotovi katgut konac. Pri tome treba uzeti u obzir, da gotovi katgut konci predstavljaju rožastu masu, koja ne može biti besprekorno prožeta sterilizacionim rastvorima. Posve iznenađujući se, sasvim suprotno tome, konac iz vlakana iz mesa, koji je posle višegodišnjih ogleda najzad praktično izveden, pokazao kao proizvod, u kojem vlakna iz mesa ostaju održana neslepijena i neslepijeno ležeći jedno uz drugo, daju koncu skroz i skroz poroznu strukturu. Ali ako takav neočekivano porozan konac iz vlakana iz mesa bude izrađivan iz ishodnog materijala koji je prvobitno bez klica (u živoj zdravoj životinji) bez primene sterilizacionih sredstava, to prirodno pri pažljivom radu mogu biti nanesene samo vegetativne klice, koje se po tome mogu lako uništiti. Kod konca iz vlakana iz mesa dolazi još i to, da se on — što se takođe nije

mogio predvideti — šta više može kuvati u alkoholu, a da ne izgubi svoju strukturu. Naprotiv se pokazalo, da konac iz vlakana iz mesa što se izlaže kuvanju, čak dobija u otpornosti na zatezanje. Alkoholu mogu biti pri tome dodavana sterilizujuća sredstva, kao formalin, sublimat, ili t. sl. No ipak gotovi konac iz vlakana iz mesa može i bez kuvanja biti besprekorno sterilizovan na taj način, što se potapa u sterilizacionu tečnost. Uz to se sterilizovanje konca iz vlakana iz mesa mnogo brže no kod katguta vrši, jer je konac iz vlakana iz mesa skroz i skroz porozan i slobodan od spora. Stoga je moguće, da se konac iz vlakana iz mesa dvadeset i četiri sata učini potpuno sterilnim, dok katgut mora bar tri dana ležati na primer u rastvoru joda, ali takođe ne sme u njemu ni duže ležati, jer biva jodom nagrizen i štetno utican u odnosu na svoju otpornost za zatezanje. Pri tome je konac iz vlakana iz mesa znatno otporniji prema jodu itd., šta više je otporan i prema koncentrisanom rastvoru. Takođe i bakteriološko ispitivanje se kod konca iz vlakana iz mesa vrši mnogo brže no kod katguta. Kod katguta ono traje osam do deset dana, dok se dobije rezultat ispitivanja; naprotiv ono kod konca iz vlakana iz mesa traje najviše tri dana.

Patentni zahtev:

Postupak za spravljanje materijala za šivenje, koji može biti resorbovan, iz mišićnog mesa, za hirurške svrhe, naznačen time, što se obrada mesa i upredanje i obrazovanje konca iz vlakana iz mesa vrši bez primene sterilizacionih sredstava i što materijal za šivenje, koji se izvodi bez obaziranja na sterilne uslove, biva sterilizovan tek po svojoj definitivnoj izradi.