

Warszawa, dnia 20 czerwca 1952 r.



A611 77/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34893

Kl. 30 i, 8/02

Inż. Konstanty Dębicki

(Janowice Wielkie, Polska)

Wolfgang Schultz

(Wojcieszów, Polska)

i Stefan Ehrlich

(Podgórzyń, Polska)

Sposób wyrobu nici chirurgicznych i technicznych ze ścięgien nutrii

Udzielono z mocą od dnia 16 maja 1951 r.

Powszechnie stosowany do zszywania ran Catgut produkowany jest z jelit baranich. Surowiec ten z uwagi na niebezpieczeństwo zakażenia wąglikiem i tężcem podlega mozolnemu wyjaławianiu, a poza tym wymaga kosztownej przeróbki technicznej, polegającej na cięciu jelit na pasemka specjalnymi maszynami i skręcaniu pasemek w struny. Catgut jest w użyciu dość twardy i sztywny, przy czym resorbowany jest przez organizm dość szybko, co stanowi jego właściwość ujemną. Ostatnio, prócz innych środków zastępczych, proponowano do wyrobu nici chirurgicznej ścięgna, uzyskane z ogona nutrii, które górują nad Catgutem tym, że są trzykrotnie mocniejsze i resorbują się w organizmie ludzkim wolniej, co stanowi właściwość bardzo korzystną przy ranach zakaźnych i ropnych.

Niedogodnością, dla której ścięgna nutrii nie przyjęły się w szerszej praktyce, jest ich krót-

kość. Nici z nutrii, przygotowanych dotychczasowym sposobem, nie można było łączyć w inny sposób, jak tylko przez wiązanie, które do celów chirurgicznych zupełnie nie nadawało się. W patencie nr 34151 podano sposób wyrobu nici ze ścięgien nutrii o dowolnej długości, polegający na tym, że ścięgna, bezpośrednio po wyosobnieniu z pochewek ścięgowych, skręca się końcami lub nakłada tak, aby mijały się na przemian, i następnie miejsce skręcone lub złożone poddaje działaniu pary wodnej o odpowiedniej temperaturze. Obecnie stwierdzono, że w celu uzyskania ze ścięgien ogonowych nutrii nici chirurgicznej lub technicznej dowolnej długości i grubości, można poszczególne ścięgna wyjęte z pochewek rozszczepiać na włókna cieńsze, z których ścięgna te są zbudowane. Zależnie od tego, w jakim celu produkujemy nić, można ścięgno rozszczepiać tylko na kilka włókien albo też można pro-

wadzić rozszczepianie do najcieńszych włókien elementarnych. Rozszczepianie ściągien opiera się na różnicy wytrzymałości mechanicznej, fizycznej, chemicznej i termicznej włókien ściągna i substancji wiążącej je. Dlatego też do rozszczepiania stosuje się sposoby chemiczne, np. działanie rozpuszczalnikami, fizyczne, np. działanie parami, termiczne przez poddawanie działaniu odpowiednich temperatur, i mechaniczne, np. rozszczepianie ręczne lub maszynowe, jak również kombinacje wymienionych sposobów. Włókna ścięgnowe rozszczepione następnie przędzie się, a powierzchnię sporządzonej nici homogenizuje się przez poddanie nici działaniu czynników chemicznych, fizycznych, termicznych lub mechanicznych, albo też kombinacji takich czynników. Oddziaływanie to ma na celu częściowe rozluźnienie substancji ściągna i zhomogenizowanie jej przy powtórnym zestaleniu. Substancje białkowe, zawarte w ścięgnach, bezpośrednio po wyjęciu znajdują się w stanie nieskoagulowanym, tak że po sprzędzeniu, skręce-

niu lub nałożeniu dwóch ściągien i poddaniu ich działaniu czynników homogenizujących, w krótkim czasie zlewają się w jednolitą nić. Przy opisanym sposobie łączenia nici można również stosować środki przyspieszające łączenie lub też nadające niciom większą wytrzymałość.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyrobu nici chirurgicznych i technicznych z wyosobnionych z pochewek ścięgnowych ściągien ogonowych nutrii, znamienny tym, że ściągna te rozszczepia się na kilka włókien, które następnie przędzie się oraz homogenizuje, przy czym rozszczepianie i homogenizacja odbywa się pod działaniem czynników chemicznych, fizycznych, termicznych i (lub) mechanicznych.

Inż. Konstanty Dębicki

Wolfgang Schultz

Stefan Ehrlich