

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 81 (1)

IZDAN 1 JUNA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 15720

Hafta Handelsgesellschaft für technische Neuheiten m. b. H., Berlin, Nemačka.

Tuba.

Prijava od 5 septembra 1938.

Važi od 1 avgusta 1939.

Ovaj se pronalazak odnosi na tube one vrste, koje se sastoje iz kakvog cevastog suda koji se može deformisati, na primer koji se može sa zadnjeg kraja namotavati u valjak, i koji je na jednoj strani vezan sa kakvim krutim zatvarajućim delom. Zatvarajući deo se kod takvih tuba sastoji većinom iz kakvog dela koji obrazuje glavu i koji nosi zavrtnajski zatvarač. U ovom se obliku takve tube obično upotrebljuju za pakovanje paste za zube, krema i t. sl. No ipak su takode poznate tube, kod kojih je zatvarajući deo izveden kao dno. Takve se tube označuju kao „stojeće tube” i upotrebljuju se u prvom redu za pakovanje tečne povlake i t. sl. Svima je tubama ipak zajednička osobina, da su one pre punjenja na strani koja se nalazi suprotno od zatvarajućeg dela najpre otvorene, kao i da se one pune kroz ove otvore, da bi se dotični otvor zatvorio po punjenju pomoću previjanja zida cevi.

Cevi naznačene vrste su do sada većinom izvodene iz kalaja i dovodene su u trgovinu kao „kalajne tube”. U novije vreme su pak postale poznate i tube pomenute vrste, koje se sastoje iz celuloida ili acetil-celuloze.

Pronalazak se odnosi naročito na tube poslednje pomenute vrste, i to na takve tube, kod kojih je stvarno telo suda izvedeno iz kakvog tankog, prvenstveno iz acetilceluloze sastojecjeg se lista namotavanjem ovog lista na kakav kalupni trn i udruživano je pomoću kitovanja sa zatvarajućim delom koji je na primer po postupku presovanja ili prskanja izveden ne-

posredno u konačnom obliku. Pronalazak rešava zadatak, da se jedno takvo telo koje se obrazuje namotavanjem (namotajno telo) tako veže sa zatvarajućim delom pomenute vrste, da postaje potpuno zaptivena tuba, čije mesto vezivanja izdržava sa sigurnošću sve mehanička naprezanja praktične upotrebe, a da pri tome ne nastane propuštanje.

Sl. 1 priloženog nacрта pokazuje izvođenje cevastog tela koje se obrazuje namotavanjem iz kakvog tankog lista.

Sl. 2 pokazuje normalnu tubu do sada poznate i uobičajene vrste.

Sl. 3 pokazuje „stojeću” tubu isto tako poznate vrste, kako ona postaje vezom jednog takvog tela koje se obrazuje namotavanjem (namotajnog tela) sa kakvim delom koji sačinjava dno.

Sl. 4 pokazuje nasuprot ovome jednu tubu vrste po pronalasku, kod koje zona vezivanja između namotajnog tela i zatvarajućeg dela ima naročito držanje.

Sl. 5 pokazuje jedan drukčiji oblik izvođenja predmeta pronalaska.

Sl. 6 pokazuje izgled jednog naročitog izvođenja glavne tube koja je predstavljena na sl. 5.

Sl. 7 pokazuje izgled jednog drugog sličnog izvođenja ovog dela glave.

Sl. 8 pokazuje tok izrade jedne tube po pronalasku.

Sl. 9 pokazuje jednu naročito izvedenu tubu, koja je određena za pakovanje veoma žilavih pasta.

Ako se najpre posmatra sl. 1, vidi se, da se kakvo cevasto namotajno telo mo-



že izvesti na taj način, što se kakav tanak list 1 iz acetilceluloze ili t. sl. namotava na kakav trn 2. Da bi se namotajno telo pri tome slepilo bez upotrebe naročitih vezujućih sredstava, može se na list za vreme namotavanja duvati vrelim vazduhom pomoću kakve prorezne dize 3.

Sl. 2 pokazuje jedan deo 4 koji obrazuje glavu, i koji je na primer presovan iz veštačke smole ili može biti prskan iz acetilceluloze i koji je zakitovan sa namotanim telom 5. Kitujućí šav „C” pri tome leži na unutrašnjoj strani ogrlica 6 koja je predviđena na delu 4 glave, koji je navučan preko namotajnog tela 5. Gotova tuba se zatim odozdo do visine a-b puni kakvom proizvoljnom željenom pastom (n. pr. pastom za zube, i zatim se na crtasto pokazani način zatvara kakvim previjanjem.

Sl. 3 pokazuje jednu na sličan način izvedenu „stojeću tubu”. Namotajno telo 7 je ukritovano u oglici 8 stopalnog dela 9. Tuba se zatim na primer do visine c-d puni tečnom navlakom ili t. sl. i zatim se na crtasto pokazani način zatvara pomoću kakvog previjanja.

Pronalazak se odnosi na važno poboljšanje tuba objašnjenih pomoću sl. 1 do 3. Naime se pokazalo, da se na kitujućem šavu „C”, koji vezuje namotajno telo (6, 7) sa zatvarajućim delom (4, 9), u upotrebi mogu javiti veoma veliki naponi na vučenje. Ovi naponi na vučenje vode srazmerno lako do kidanja pomenutog kitujućeg šava, tako, da tuba postaje propustljiva za sadržinu. Ako se na sl. 2 predstavljena tuba na primer cedi na taj način, što se palac pritiskuje na namotajno telo 5 odmah ispod dela 4 glave, to se pri tome očevidno vrši jako vučenje u odnosu na naspramnu tačku kitujućeg šava „C”. Bez daljeg je razumljivo, da se pri tome namotajno telo 5 može lako otrgnuti od ogrlice 6. Jer ovaj napon na zatezanje mora u prvom redu biti priman od strane veoma tankih slojeva namotajnog tela pošto se slabo slepljeno namotajno telo potpuno drukčije ponaša prema takvim naponima na vučenje, no tuba, koja se na primer sastoji iz kakve homogene celuloidne cevi sa zakitovanim zatvarajućim delom.

Po pronalasku se ova nezdoga otklanja time, što se sa glavom tube zakitovana ivična zona namotajnog tela ukrućuje kako spolja tako i iznutra po jednim krutim oslonim prstenom. Namotajno telo leži tada u kitujućoj zoni između dva kruta prstena, koji primaju sile vršene na kitujućoj zoni i tome odgovarajući rasterećuju kitujuću zonu od ovih sila.

Sl. 4 pokazuje podužni presek jedne tu-

be, ove vrste, po pronalasku. Namotajno telo 11 je najpre natezanjem navučeno preko kakvog krutog prstena 12 koji se n. pr. sastoji iz veštačke smole ili t. sl. i zatim se zajedno sa ovim oslonim prstenom 12 ukituje u ogrlicu 13 glave 14 tube. Kitujuća je masa ovde označena šrafirano. Dok nacrt radi jasnosti pokazuje prilično debeli umetak iz kita, u praksi se pojedini delovi po mogućnosti tako nategnuto uvlače jedan u drugi, da se samo veoma tanak kitujućí sloj nalazi između pojedinih delova.

Pošto izrada i umeštanje odvojenog potpornog prstena (12) ipak poskupljuje izradu cevi, to se pokazalo kao celishodno, da se zatvarajući deo neposredno pri izradi snabdeva sa dva ogrlična prstena, između kojih se nalazi uzani prstenasti žljeb, u koji se navlačenjem umešta namotajno telo. U ovom su slučaju ipak potrebne naročite mere, da bi se u ovom prstenastom žljebu dobio čist i potpuno zaptivajući kitujućí šav. Najpre se mora naime u ovom slučaju bezuslovno raditi sa kakvim kitom, koji se pri stvrdnjavanju ne skuplja. Jer oba pomenuta ogrlična prstena leže u svom položaju uzajamno čvrsto i stoga ne mogu popuštati pri eventualnom skupljanju kita. Dalje se preporučuje u ovom slučaju, da se na unutrašnjem ogrličnom prstenu predvide ili urezi odnosno zdelasta udubljenja za prijem kitujuće mase koja se istiskuje pri sastavljanju, ili se kitovanje može preduzmati pomoću kakvog topljivog kita, koji se unosi u stanju u vidu praha u prstenasti žljeb i tek se stapa u samom prstenastom žljebu.

Kitujuće mase se stvrdnjavaju bez skupljanja dobijaju se tada, kad se upotrebljuje kakva kitujuća masa, koja se ne otvrdnjava isparavanjem kakvog rastvornog sredstva, već pretvaranjem kakvog plastičnog u čvrsto hemijsko jedinjenje. Naročito su postale poznate kitujuće mase ove vrste, koje se sastoje iz kakve plastične veštačke smole, koja pri zagrevanju naknadno polimerizuje i ovim prelazi u kakvu tvrdnu veštačku smolu. Dalje se većina topljivih kitujućih masa stvrdnjava bez primetnog skupljanja.

Jedna tuba poslednje opisane vrste je predstavljena na sl. 5. Glava 15 tube je snabdevena sa dva koncentrična ogrlična prstena 16 i 17, između kojih se nalazi uzani prstenasti žljeb 18. U ovaj je prstenasti žljeb ukritovano namotajno telo 19.

Ako se preduzme kitovanje pomoću kakvog kita, koji se u tečnom stanju uvodi u prstenasti žljeb 18, to se je prinudeno, da se izvestan višak kitujuće količine uvede u prstenasti žljeb, da bi se izbeglo po-



stajanje šupljina. Jer takve šupljine mogu kasnije dovesti do nezaptivenosti. Da ovaj višak kita pri uvođenju namotajnog tela 19 u prstenasti žljeb 18 ne bi bio istisnut prema upolje i da ne bi tubu spolja isprljao, preporučuje se, da se unutrašnji ogrlični prsten 17 snabde prema sl. 6 izrezima 20 ili prema sl. 7 zdelastim proširenjima 21. Višak kitujuće mase se zatim istiskuje ne prema upolje, već kroz ova unapred određena mesta u unutrašnjost tube.

Ogledi su pak pokazali, da se mogu izostaviti ovi veštački poduhvati i da se može postići tačno doziranje stvarno potrebne kitujuće količine kao i može se sprečiti postajanje svakog neispunjenog šupljeg prostora, ako se upotrebi kakav topljivi kit, koji se u obliku praha uvodi u prstenasti žljeb i topi se u ovom prstenastom žljebu. Jer u ovom se slučaju usled izbora veličine zrna kitujućeg praha ima u vlasti, da se ona količina kita koja se prima od strane potpuno ispunjenog prstenastog žljeba stopi u količinu kita tačno unapred propisane zapremine. Ova se zapremina može tada tako odmeriti, da se predviđeni veoma uzani međuprostor između namotajnog tela 18 i ogrličnog prstena 16, 17 ispuni bez ostatka, a, a da se ne dobije kakav приметni višak.

Kao topljivi kit ove vrste pokazao se kao dobar u prvom redu šelak. Ali su ogledi pokazali, da se dolazi do naročito povoljnih rezultata, ako se šelaku dodaje kakva mala količina parafina pošto se ovim smanjuje krtost šelaka i povišava se sposobnost za prijanjanje. Pri tome se pokazalo kao naročito korisno, da se parafin uvede u šelak na taj način, što se zona namotajnog tela koja treba da se zakituje najpre gnjura u stopljeni parafin a zatim uvlači u prstenasti žljeb 18 koji je snabdeven stopljenim šelakom. Sa ovim je s jedne strane vezana korist veoma jednostavnog doziranja parafina kao i s druge strane korist, da već pri gnjuranju namotajnog tela u parafin eventualni međuprostori između slojeva namotajnog tela bivaju zaptiveni a namotajno se telo još jednom slepljuje. Tada nije više moguće, da se pojedini namotajni slojevi namotajnog tela odljusu i da se povrnu, kad se namotajno telo uvlači u prstenasti žljeb.

Sl. 8 prikazuje proces izrade tube pokazane na sl. 7. Deo 22 koji obrazuje glavu leži zavrtnajskim zatvaračem 23 prema dole na prstenu 24. Prstenasti se žljeb 25 u ovom položaju puni podesno uzrnjenim šelakom, koji se trešenjem dela 22 koji obrazuje glavu ravnomerno raspodeljuje u ovom prstenastom žljebu i zatim se višak u-

kloni privlačenjem noža. Tada se u prstenastom žljebu nalazi tačno unapred određena količina ovog praha. U nastavku rada se deo 22 koji obrazuje glavu toliko zagreva plamenima 26, da se prah šelaka topi u unutrašnjosti prstenastog žljeba 25 i pri tome se adhezijom penje uz zidove ovog prstenastog žljeba. Umesto da se deo 22 koji obrazuje glavu neposredno greje plamenima 26, može se grejati i posredno, pri čemu se n. pr. u šupljinu koja je okružena unutrašnjim prstenom uvodi podesan metalni kalup, koji je sa svoje strane grejan. Ovim se putem izbegava, da grejući plameni dospu u neposredni dodir sa površinom dela 22 koji obrazuje glavu i da se ova delimično nagori. Čim je topljivi kit stopljen, kraj namotajnog tela 27 koji treba da se sjedini kitovanjem sa delom 22 koji obrazuje glavu najpre se potapa približno do linije e-f u parafinsko kupatilo 29 koje je grejano plamenima 28 i po brižljivo izvedenom ocedivanju u smeru strele 30 uvodi se u prstenasti žljeb 25. Pri tome se parafin koji prijanja na namotajno telo 27 meša sa tečnim šelakom koji se sadrži u prstenastom žljebu 25 i postaje posve čvrsta, apsolutno zaptivena veza između namotajnog tela 27 i dela 22 koji obrazuje glavu. Ogledi su pokazali, da ova veza postaje tako čvrsta, da pre dolazi do cepanja namotajnog tela 27 ili lomljenja dela 22 koji obrazuje glavu, no do rastavljanja kitujućeg šava.

Da bi se kod tuba, koje su punjene veoma žilavim pastama, sprečilo lomljenje unutrašnjeg potpornog prstena pri istiskivanju sadržine, tube, preporučuje se, da se u takvim specijalnim slučajevima neposredno pred mestom za kitovanje predvidi zona, u kojoj je namotajno telo snabdeveno prstenasto upresovanim talasima. Ovi talasi tada deluju kao kakva cevasta opruga, koja dejstvuje sile od neposredno naspramno nalazećeg se mesta za kitovanje raspodeljuje na širi odeljak zone kitovanja.

Jedan primer izvođenja ove vrste pokazuje sl. 9 Namotajno telo 31 je po jednoj od gore opisanih metoda vezano sa delom 32 koji obrazuje glavu. Neposredno ispred zone kitovanja „C” su u namotajno telo 31 upresovani talasi 33, koji uzanoj zoni namotajnog tela obrazovana ispred zone kitovanja daju osobine elastične cevi.

Ma da sl. 4 do 9 objašnjaju pronalazak jedino pomoću običnih tuba, jasno je, da se svi propisi po ovom pronalasku takode bez daljeg mogu primeniti na utvrđivanje stopalnog dela 9 kod stojećih tuba po načinu iz sl. 3.



### Patentni zahtevi:

1. Tuba, koja se sastoji iz kakvog celuloznog tela obrazovanog namotavanjem (namotajnog tela) koje se može lako deformisati i iz kakvog krutog zatvarajućeg dela koji je utvrđen kitovanjem, i u svome konačnom obliku izveden neposredno postupkom presovanja ili prskanja, naznačena time, što je prstenasta zona tela obrazovanog namotavanjem (namotajnog tela), koja je kitovanjem vezana sa zatvarajućim delom, kako spolja tako i unutra ukrućena (pojačana) sa po jednim krutim potpornim prstenom.

2. Tuba po zahtevu 1. naznačena time, što je u otvor namotajnog tela, koje treba da se kitovanjem sjedini sa krutim zatvarajućim delom, umešten natezanjem u ovaj otvor tačno odgovarajući kruti potporni prsten i što je ovaj potporni prsten jednovremeno sa namotajnim telom ukitovan u zatvarajući deo.

3. Tuba po zahtevu 1, naznačena time, što je zatvarajući deo snabdeven sa dva koncentrična ogrlična prstena, između kojih se nalazi kakav prstenasti žljeb, u koji se natezanjem tačno odgovarajući uvlači otvoreni kraj namotajnog tela i utvrđen je kitovanjem pomoću kakvog kita koji se ne skuplja.

4. Tuba po zahtevu 3, naznačena time,

što je unutrašnji ogrlični prsten snabdeven urezima ili zdelastim udubljenjima za prijem kitujuće mase koja se istiskuje pri utvrđivanju namotajnog tela kitovanjem.

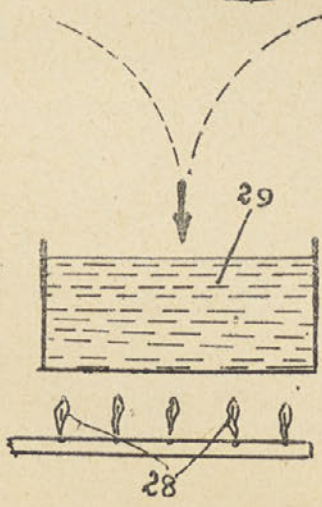
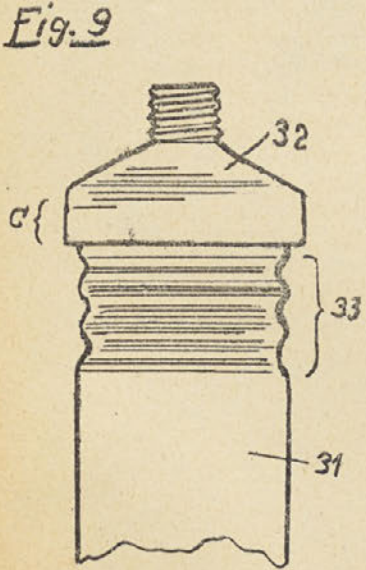
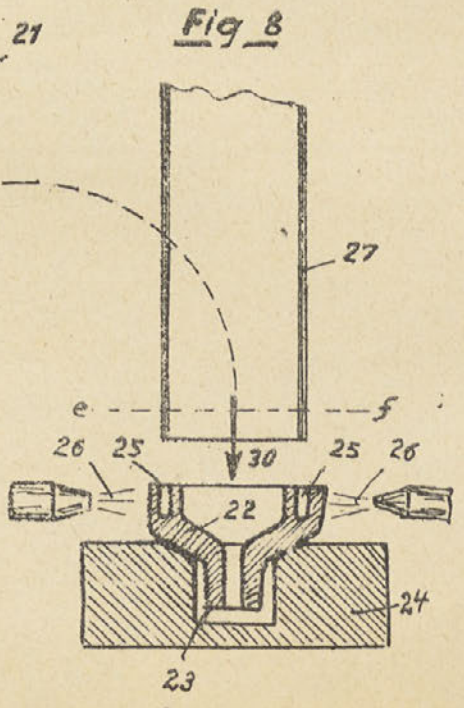
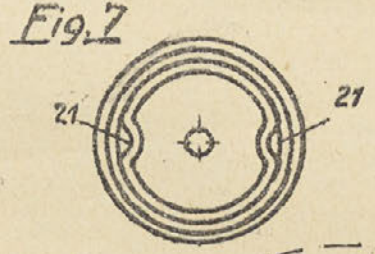
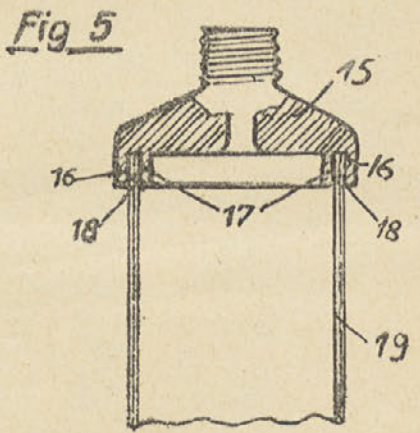
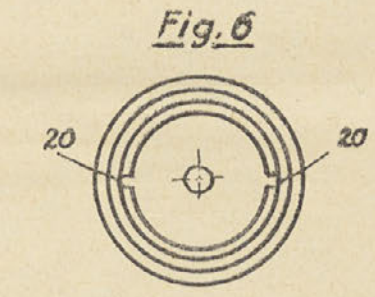
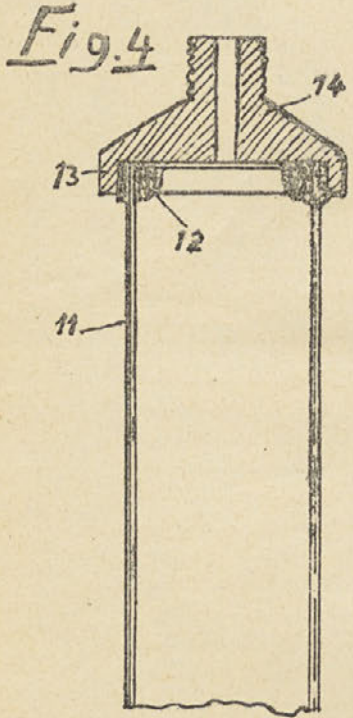
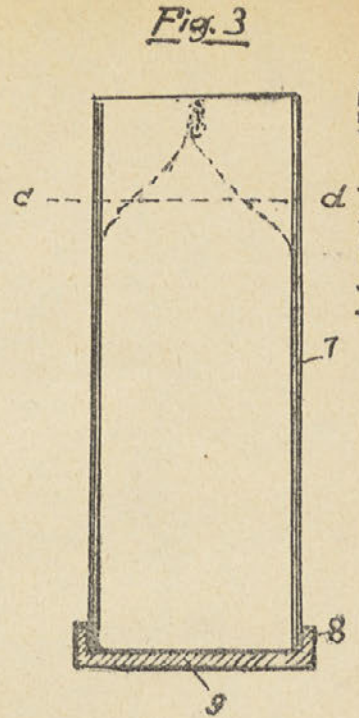
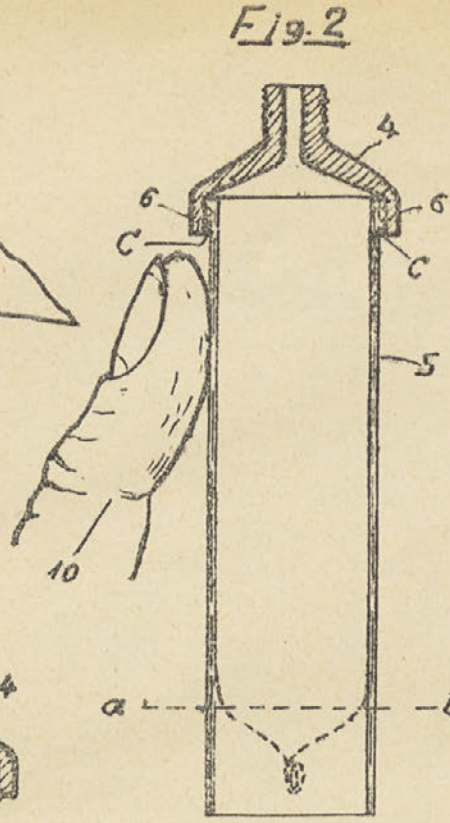
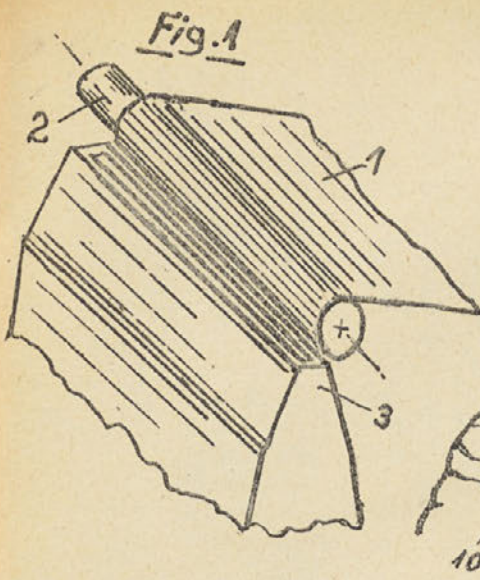
5. Postupak za izradu tuba po zahtevu 3, naznačen time, što se u prstenasti žljeb (25) unosi posipanjem kakav topljivi kit kao n. pr. šelak u prahu, a zatim se ovaj topljivi kit stapa u unutrašnjosti prstenastog žljeba i najzad se namotajno telo (27) uvlači u prstenasti žljeb (25) koji je ispunjen stopljenim topljivim kitom.

6. Postupak po zahtevu 5, naznačen time, što se topljivi kit uvođenjem tela (22) tube u kakav grejani metalni kalup dovodi do stapanja.

7. Postupak po zahtevu 5—6, naznačen time, što se zona namotajnog tela koja treba da se veže sa zatvarajućim delom najpre potapa u parafin a zatim se uvodi u prstenasti žljeb koji je ispunjen stopljenim šelakom.

8. Tuba po zahtevu 1, naznačena time, što se neposredno na prstenastu zonu namotajnog tela koja je pomoću kitovanja sjedinjena sa zatvarajućim delom, priključuje kratka prstenasta zona sa talasima, koja mestimično na namotajno telo delujuće napone na vučenje raspodeljuje na prošireni odeljak zone u kojoj se vrši kitovanje.





Ad pat. br. 15720



