

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 54 (2).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16040

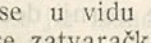
Jagenberg - Werke Akt.-Ges., Düsseldorf, Nemačka.

Sud od hartije, kroy za sud od hartije, postupak i naprava za zatvaranje suda od hartije.

Prijava od 14 marta 1939.

Važi od 1 decembra 1939.

Ovaj se pronalazak odnosi na sud od hartije koji se zatvara nabiranjem, zatim na kroy za izradu takvog suda od hartije. Osim toga ovaj se pronalazak odnosi na postupak i napravu za zapušeno zatvaranje naboranog zatvarača suda od hartije.

Poznato je da se sudovi od hartije snabdevaju pljosnatim naboranim zatvaračem koji je obrazovan ubiranjem gornjih delova zida na način harmonike. Daje se prvenstvo naročito takvim sudovima od hartije čiji zatvarački deo u otvorenom stanju ima četverougao ni poprečni presek a pri sklapanju ubire se u vidu . Poznato je takođe da se zatvarački deo sudova od hartije koji u otvorenom stanju ima četverougao ni ili višougao ni oblik sklapa tako da je u pljosnato sklopljenom zatvaraču poredano jedan do drugog više nabora na način harmonike.

Radi obezbeđenja pljosnatih naboranih zatvarača sudova od hartije dosada su na tim zatvaračima presovane spojke u vidu slova U od metala ili sličnog materijala. Primenom ovih spojki prouzrokuju se znatni troškovi. Već su takođe pljosnato sklopljeni naborani zatvarači sudova od hartije, koji su imregnirani voskom, parafinom i sličnim materijama, presovani pri istovremenom zagrevanju iznad tačke topljenja sredstva za impregnisanje, kako bi se na taj način međusobno pripojili pojedini slojevi hartije u pljosnato sklopljenom naboranom zatvaraču posredstvom impregnacionog sredstva koje se zagrevanjem rastapa. Na takvim sudovima od hartije već su takođe na jednoj ili na dvema stra-

nama suda koje sačinjavaju spoljašnje strane pljosnato sklopljenog naboranog zatvarača postavljeni istaknuti zalisci koji se posle sklapanja naboranog zatvarača presavijaju ka donjem delu zatvarača. Kod pomenutih pripojenih zatvarača sudova od hartije nastaju lako poteškoće pošto naponi koji se pojavljuju u hartiji dejstvuju na popuštanje pripojenih mesta. Pojedini međusobno pripojeni slojevi hartije mogu se lako uzajamno odvojiti kada se prema dosadašnjem načinu rada impregnaciono sredstvo, koje služi kao sredstvo za spajanje, zagreva iznad tačke topljenja; naime impregnaciono sredstvo dovedeno u tečno stanje ima samo vrlo malu silu spajanja.

Prema ovom pronalasku u sudu od hartije sa naboranim zatvaračem imaju različitu visinu delovi zida koji su, na poznati način, na način harmonike međusobno naborani u pljosnato sklopljeni zatvarač, tako da pomenuti delovi zida nadmašuju jedan drugog u vidu stepenica. Zatim spada u ovaj pronalazak i to što su pri zatvorenom sudu od hartije rubovi međusobno sklopljenih delova zida suda od hartije, a koji se rubovi u pljosnato sklopljenom zatvaraču jedan drugog nadmašuju u vidu stepenica, presavijeni neposredno preko najnižeg dela ruba ka donjem pljosnato sklopljenom delu naboranog zatvora. Prema daljem razvoju ovog pronalaska u nekom naročito čvrsto i pouzdano zatvorenom sudu od hartije sačinjava gornji deo pljosnatog oboda, nastalog naboranjem i sklapanjem, ugaono presavijeno rebro za pojačanje u kom su pojedini slojevi od

hartije međusobno spojeni na inače poznati način posredstvom sredstva za impregnisanje.

Sudovi od hartije obrazovani prema ovom pronalasku odlikuju se vanredno zapušanim i pouzdanim zatvaračem; svaka pukotina koja postoji između dva sloja od hartije zatvara se naime presavijenim susjednim krajem koji nadmašuje prethodni kraj. Kod sudova od hartije koji su impregnirani parafinom, voskom ili sličnim, naborani zatvarač, dobijen primenom ovog pronalaska, naročito je podesan da se zatvori pripajanjem pomoću impregnacionog sredstva. Naročito se postiže velika čvrstoća zatvarača presavijanjem rebra za pojačanje presavijenog pod uglom prema pljosnatom delu naboranog zatvarača a koje je rebro deblje od dela koji leži ispod njega t. j. dela pljosnatog oboda obrazovanog naboranjem i presavijanjem.

Prema daljem razvoju ovog pronalaska vrši se pripajanje naboranog zatvarača time što se sklopljeni naborani zatvarač jako zbije i istovremeno zagreva na temperaturu koja je malo niža od temperature pri kojoj se topi impregnaciono sredstvo. Dakle zagrevanje se vrši samo do onog stepena toplote na kom je impregnaciono sredstvo sklono da se pod dejstvom pritiska zapeče sa nekom materijom iste vrste. Ipak se izbegava potpuno omekšavanje odn. dovodenje u tečno stanje impregnacionog sredstva; dakle sprečava se da rastopljeno impregnaciono sredstvo kaplje u sud od hartije koji treba da se zatvori i da zaprlja sadržinu suda. Zatim se sprečava da se naborani zatvarač posle prestanka pritiska presovanja opet otvori pod dejstvom napona hartije jer je sila spajanja impregnacionog sredstva koje je na izneti način samo umereno zagrejano dovoljno velika da odoli naponima hartije, što nije slučaj sa silom spajanja potpuno omekšanog sredstva za impregnisanje.

Prema daljem razvoju ovog pronalaska služi za zatvaranje sudova od hartije neka naprava u kojoj je iznad dveju, inače poznatih, vilica za presovanje koje na poznati način drže zajedno donji deo pljosnatog oboda obrazovanog od gornjeg ruba zidova suda — pomerljivo postavljen neki alat za gnječenje uporedno sa tim vilicama za presovanje dakle otprilike upravo na osu suda od hartije. Ovi alati mogu na poznati način da budu snabdeveni nekom napravom za zagrevanje kako bi impregnaciono sredstvo ili slično zagrevanjem razvilo bolju silu spajanja. Dakle u rasporedu prema ovom pronalasku je pravac dejstva alata za gnječenje, koji gnječi gornji ugaono presavijeni deo pljosnatog na-

boranog zatvarača, upoređan sa pravcem u kom pritiskuju vilice za presovanje koje presuju donji deo pljosnatog naboranog zatvarača. Dakle izbegava se da dejstvo alata za gnječenje utiče nepovoljno na rad vilica za presovanje koje drže donji deo pljosnatog naboranog zatvarača ili čak da se deo pljosnatog naboranog zatvarača, koji treba da se ugnječi, potisne između vilica za presovanje koje drže donji deo pljosnatog naboranog zatvarača, ili čak da se pomenuti deo zatvarača progura između ove vilice. Takvi se nedostaci naročito izbegavaju time što je prema ovom pronalasku radna površina alata za gnječenje i odn. ili suprotni zid kalupa za presovanje, koji je podređen alatu za gnječenje, obrazovana odn. obrazovan strm prema gore. Ovakvim se rasporedom postiže da se pri gnječenju rebro za pojačanje, koje se obrazuje, potisne nešto na više; dakle sprečava se da pritisak gnječenja posredno dejstvuje na niže i da nepovoljno utiče na rad vilica za presovanje koje su postavljene ispod alata za gnječenje.

Radi detaljnijeg objašnjenja ovog pronalaska i radi iznošenja daljih pojedinosti ovog pronalaska u nastavku su opisani jedan sud od hartije, kraj koji služi za izradu tog suda od hartije, postupak i naprava za zatvaranje suda od hartije.

Sl. 1 pokazuje uobičajeni raspored poznatih krojeva u traci od hartije iz koje se seku krojevi.

Sl. 2 pokazuje raspored krojeva prema ovom pronalasku u traci od hartije od koje se seku krojevi.

Sl. 3 pokazuje gornji deo suda od hartije koji odgovara ovom pronalasku sa potpuno otvorenim zatvaračkim delom.

Sl. 4 pokazuje isti sud od hartije sa upola sklopljenim zatvaračkim delom.

Sl. 5 pokazuje isti sud od hartije sa pljosnato sklopljenim zatvaračkim delom.

Sl. 6 pokazuje isti sud od hartije posle presavijanja gornjeg kraja naboranog zatvarača.

Sl. 7 pokazuje sud od hartije sa presovanim i pripojenim naboranim zatvaračem.

Sl. 8 pokazuje u uveličanoj srazmeri presek zatvarača prema liniji A—B na slici 6.

Slike 9—11 pokazuju pojedine stupnjeve izrade nekog naročito čvrstog i zapušenog zatvarača i alate koji su za to potrebni u raznim položajima rada.

Za izradu sudova od hartije sa naboranim zatvaračem koji u otvorenom stanju ima četverougao poprečni presek i koji se nabira u oblik  seku se, kao što je poznato, krajevi iz traka hartije tako

kao što pokazuje sl. 1. Tačke U T W V sačinjavaju na gotovom sudu ugaone tačke četvorouglaonog ušća suda. Pri pomenutom isecanju nastaje samo malo gubitaka. Otpadak koji odgovara pojedinom kraju sastoji se jedino od tri polja a, b, c koja su na sl. 1 istaknuta špartanjem.

Prema ovom pronalasku daje se krajevima oblik predstavljen na sl. 2. Gubitak se znatno smanjuje jer jednom jedinom kraju odgovaraju samo još otpaci a', b' i c'. Očigledno je da su otpaci a' i b' znatno manji od otpadaka a i b koji se dobijaju prema sl. 1. Iskorišćavanjem dela hartije koji je dosad otpadao kao gubitak uveličava se kraj tako da se on proteže izvan dosadašnjih linija TU odn. WV prema linijama TXY odn. WZY. Iz takvih krojeva dobijaju se sudovi od hartije predstavljeni na slikama 3—8. Dok su dosada uobičajni sudovi od hartije na gornjem rubu bili ograničeni većinom linijom TUVW koje se protežu uporedno sa dancem, dotle zatvarački deo sudova od hartije predstavljenih na slikama 3 do 8 produžen izvan pomenutih linija TUVW do gornje granične linije TXYZW. Na razmaku TW proteže se gornji rub ušća suda uporedno sa površinom danc; granične linije TX i WZ idu koso na više a na četvrtoj strani gornji rub suda sačinjava ugao XYZ. Na toj je strani predviđen i uzdužni šav sudovog omotača.

Kada se naborani zatvarač pljosnato sklopi, onda se susedni slojevi hartije međusobno nadmašuju u vidu stepenica a to je predstavljen na sl. 5. Prednju stranu suda od hartije koja se završava rubom TW, nadmašuju susedni delovi ugnutog nabora harmonike jer iznad ivice TW protežu se ivice TR i WS. Ove opet nadvisuju rubovi RX i SZ susednih slojeva hartije iznad kojih strči ugao XYZ obrazovan od ruba četvrte strane suda. Slike 6 do 8 pokazuju da su delovi naboranog zatvarača koji jedan drugog nadmašuju i koji se protežu iznad najniže ivice TW presavijeni ka donjem delu pljosnato sklopljenog naboranog zatvarača. Pukotina susedna prednjoj strani suda biva dakle prekrivena presavijenim rubovima TR i WS susednog ubranog dela sudovog zida. Naredni preklap sačinjava presavijeni rubovi RX i SZ. Pukotinu, koja postoji između poslednje (četvrte) strane suda i delova ubranih na način harmonike, preklapa presavijeni ugao ograničen ivicom XYZ. Položaj sklopljenih delova a naročito stepenasto preklapanje predstavljeni su naročito na sl. 8, na kojoj se takode vidi da nigde neki zalistak koji treba da se preklopi ne mora sam da premosti više pukotina čime bi bilo u pitanju pouzdano zatvaranje pukotine.

Preko zatvarača sklopljenog na opisan

način, a čiji je gornji deo presavijen, može se radi obezbeđenja na poznati način presovati neka spojka od metala, veštačke smole, celuloidea ili drugog podesnog materijala. Kod sudova od hartije koji su snabdeveni premazom od parafina ili sličnog može se obrazovani zatvarač obezbediti i pripajanjem nanetog impregnacionog sredstva. U tu svrhu se naborani zatvarač jako presuje između vilica i istovremeno zagreva na temperaturu koja je samo malo niža od tačke topljenja parafina. Pod istovremenim uticajem pritiska i zagrevanja postaje parafin toliko plastičan da se on prilagođava malim neravninama i međusobno spaja međusobno presovane slojeve hartije. Prvenstveno su vilice za presovanje obrazovane na poznati način tako — kao što pokazuje sl. 7 — da se zatvarač snabdeva talasima ili sličnim. Pomenuto pripajanje je naročito efikasno zbog obrazovanja suda od hartije prema ovom pronalasku. Prednja strana suda od hartije koja se završava ivicom TW i susedni delovi zida naborani na način harmonike nisu pričvršćeni samo pripajanjem unutrašnje površine pomenute prednje strane suda sa neposredno susednim naboranim delovima zida nego su pričvršćeni takode i pripajanjem preklopljenih delova, koji se završavaju ivicama TR i WS, sa spoljašnjom površinom prednje strane suda od hartije. Na sličan način pripajanjem ostalih delova koji se nadmašuju na način stepenica su rubovi ograničeni ivicama RX, SZ i XYZ obezbeđuje se zatvarač protiv napona hartije i ostalih naprezanja koja nastaju.

Izrada vanredno čvrstog i pouzdanog zatvarača i alati koji su za to potrebni predstavljeni su na slikama 9—11. Ti se alati sastoje od stalno postavljene vilice 10 za presovanje i pokretni vilice 11 za presovanje, koja je predstavljena na sankama 12, koje se mogu vodoravno pomerati tamo i ovamo. Vilica 11 za presovanje nalazi se u izdubljenju sanki 12 pa je postavljena pokretna prema tim sankama 12. Vilica 11 za presovanje je pod uticajem opruge 13 koja pritiska vilicu 11 izvan izdubljenja u sankama 12. Kretanje ka spoljašnjosti vilice 11 za presovanje ograničeno je zavrtnjem 14 i navrtkama 15 postavljenim na tom zavrtnju 14. Iznad vilice 11 za presovanje predviđeno je u sankama 12 neko izdubljenje koje je u vodoravnom pravcu ograničeno kosom površinom h. Neposredno iznad stalne vilice 10 za presovanje nalazi se alat 16 za gnječenje, koji se može pomerati u vodoravnom pravcu, čija je prednja radna površina i postavljena koso. Između tih alata, kao što pokazuje sl. 9, dovodi se naboran i jedanput presavijen

zatvarački deo suda od hartije. Potom se sanke 12, koje nose vilicu 11 za presovanje, pokrenu ka stalnoj vilici 10 za presovanje. Za vreme tog kretanja pomera vilice 11 pljosnati obod F suda ka stalnoj vilici 10. Za vreme daljeg kretanja sanki 12 zbiha se opruga 13 tako da je naposljetku donji deo oboda F utegnut između vilica 10 i 11. Za vreme kretanja napred sanki 12 njihova istaknuta ivica k ugaono presavija deo f pljosnatog oboda F, koji strči izvan vilica za presovanje. To je stanje predstavljeno na sl. 10. Potom se alat 16 za gnječenje pokreće napred. Prednji kraj tog alata 16 za gnječenje pritiska presavijeni deo f pljosnatog oboda F u izdubljenje koje se nalazi ispod ivice k i koje je na poledini ograničeno površinom h a koje izdubljenje u neku ruku djeluje kao kalup za presovanje. Pritiskom alata 16 gnječi se deo f suda od hartije i presuje u rebro za pojačanje. Zatim se alati 11, 12, 16 vraćaju u njihov polazni položaj tako da pri drugom sudu od hartije može ponovo početi ovaj red rada.

Kada se radi o zatvaranju parafinisanih sudova od hartije tada je zgodno da se alati snabdeju nekom napravom za zagrevanje dakle umetnutim električnim zagrevačima. Za preporuku je da se alati ne zagreju iznad tačke topljenja parafina. Kada su sudovi od hartije natopljeni parafinom čija se temperatura topljenja kreće između 55 i 60°, onda se pokazalo kao vrlo preimущество zagrevanje alata na 30 do 40°.

Debljina D obrazovanog rebra za pojačanje je veća od debljine d nepromenjenog dela pljosnatog oboda F koji je ostao ispod rebra za pojačanje. Bočne površine rebra P za pojačanje rasporedene su tako da se one međusobno udaljuju koso na više. Zbog takvog obrazovanja bočnih površina rebra P za pojačanje može se to rebro pri prenošenju sudova od hartije dobro uhvatiti rukom i čvrsto držati; naročito se sprečava da rebro P za pojačanje, koje se upotrebljava kao drška, isklizne iz ruke.

Poduzimanja prema ovom pronalasku naročito su efikasna na sudu od hartije koje su napravljeni u obliku . Ali ta se poduzimanja mogu preimущество primeniti i na druge načine nabiranja npr. u takvim slučajevima gde se obrazuje više nabora na način harmonike neposredno jedan do drugog.

Patentni zahtevi:

1. Sud od hartije sa naboranim zatvaračem, naznačen time, što delovi suda, koji

su na poznati način u vidu harmonike međusobno nabrani u pljosnato sklopljeni zatvarač, imaju različitu visinu i nadmašuju jedan drugog u vidu stepenica.

2. Sud od hartije prema zahtevu 1, naznačen time, što su rubovi međusobno naboranih delova zida suda od hartije, koji (rubovi) u pljosnato sklopljenom zatvaraču jedan drugog nadmašuju u vidu stepenica, neposredno presavijeni preko najnižeg dela ruba (T, W) ka donjem pljosnato sklopljenom delu naboranog zatvarača.

3. Sud od hartije parafinisan ili impregnisan na sličan način prema zahtevu 1 ili 2, na kom je gornji kraj pljosnato sklopljenog zatvaračkog nabora presavijen ka donjem kraju, naznačen time, što gornji deo pljosnatog oboda (E), nastalog nabiranjem i presavijanjem, sačinjava ugaono presavijeno rebro (P) za pojačanje u kome su međusobno spojeni pojedini slojevi hartije, na inače poznati način, pomoću impregnacionog sredstva.

4. Sud od hartije prema zahtevu 3, naznačen time, što je rebro za pojačanje deblje od dela pljosnatog oboda nastalog nabiranjem i preklapanjem a koji deo leži ispod rebra za pojačanje ($D > d$).

5. Sud od hartije prema zahtevu 3 ili 4, naznačen time, što se bočne površine rebra za pojačanje (P), predviđenog na gornjem kraju zatvarača, međusobno udaljuju koso na više.

6. Sud od hartije prema jednom od zahteva 1 do 5, čiji je gore prošireni omotač suda snabdeven uzdužnim šavom, naznačen time, što je uzdužni šav predviđen u ovom delu zida koji (npr. posredstvom ugla XYZ) u sklopljenom zatvaraču nadmašuje sve ostale delove zida (XTWZ).

7. Kroj za sud od hartije prema jednom od zahteva 1—6, naznačen time, što su bočni rubovi kroja, koji su u gotovom sudu međusobno spojeni uzdužnim prilepljenim šavom, duži od linija kroja koje odgovaraju uzdužnim ivicama gotovog suda.

8. Kroj za sud od hartije, koji se prema gore proširuje, prema jednom od zahteva 1 do 6, naznačen time, što je kraj na onoj ivici, koja donije sačinjava gornji rub suda od hartije, ograničen približno pravom linijom (YXTWZY) koja se najmanje prostire preko polovine te ivice.

9. Kroj za sud od hartije koji se prema gore proširuje prema zahtevu 8, sa naboranim zatvaračem koji u otvorenom stanju ima četverougao oblik, naznačen time, što se ravna granična linija (YXTWZY) kroja, koja odgovara jednom delu gornjeg ruba suda od hartije koji treba da se izradi, proteže najmanje (bar) po području triju strana naboranog zatvarača koji tre-

ba da se obrazuje i koji u otvorenom stanju ima četverougao oblik a koji zatvarač pripada sudu od hartije.

10. Postupak za zatvaranje sudova od hartije kod kojih se gornji rub sudovih zidova pljosnato nabire i sklapa, naznačen time, što se gornji kraj tog pljosnatog zatvaračkog nabora presavije u vidu ugla i iz ugaono presavijenog položaja gnječi poprečno na osu suda od hartije u rebro (P) za pojačanje.

11. Postupak prema zahtevu 10 za zatvaranje parafiniranih ili na sličan način impregnisanih sudova od hartije, naznačen time, što se gornji deo oboda (F), nastalog nabiranjem i presavijanjem, ugaono presavija i gnječi poprečno na osu suda od hartije dok se donji deo pljosnatog oboda čvrsto drži silama koje dejstvuju uporedno sa pritiskom gnječenja.

12. Postupak prema zahtevu 10 ili 11, naznačen time, što se sklopljeni naborani zatvarač jako presuje i za vreme presovanja zagreva na temperaturu koja je niža od temperature topljenja parafina.

13. Naprava za izvođenje postupka prema jednom od zahteva 10—12, naznačena time, što je iznad dveju inače poznatih vilica (10, 11) za presovanje, koje, na poznat način, drže donji deo pljosnatog oboda obrazovanog od gornjeg ruba zidova suda, postavljen alat (16) za gnječenje uporedno sa pravcem pritiskanja tih vilica (10, 11) za presovanje a koji se alat može pomerati otprilike upravno na osu suda od hartije.

14. Naprava prema zahtevu 13, naznačena time, što je jedna od obeju inače poznatih vilica (10, 11) za presovanje, koje, na poznati način, drže donji deo pljosnatog oboda obrazovanog od gornjeg ruba sudovih zidova, u vezi sa istaknutom letvom (k) za ugaono presavijanje gornjeg dela pomenutog pljosnatog oboda (F).

15. Naprava prema zahtevu 13 i 14, naznačena time, što je radna površina (i) alata (16) za gnječenje i odn. ili njoj suprotni zid (h) kalupa za presovanje, podređenog alatu za presovanje, obrazovana odn. obrazovan strmo nagnut prema dole.

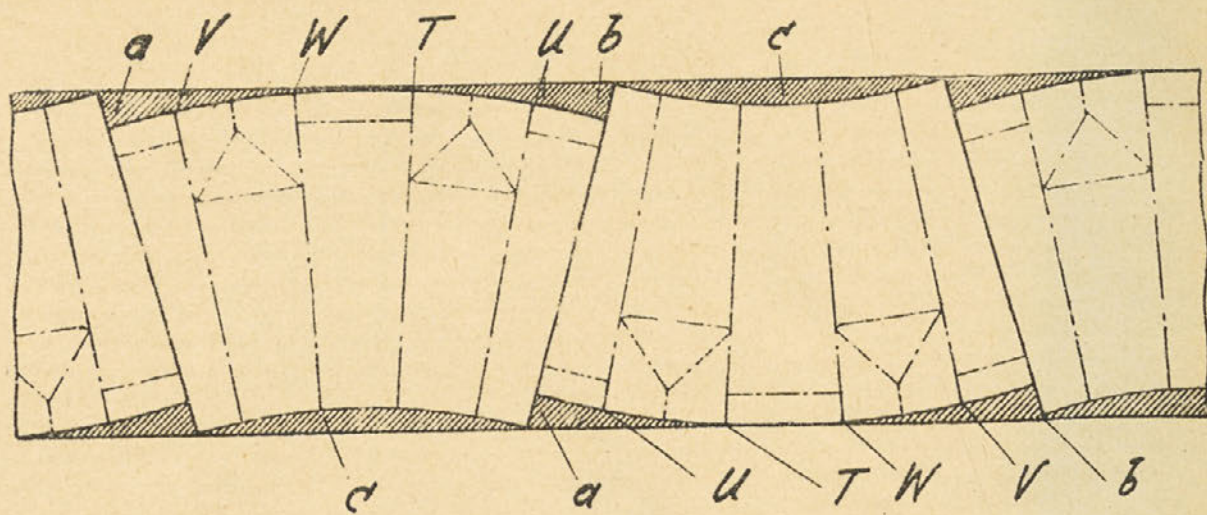


Fig. 1

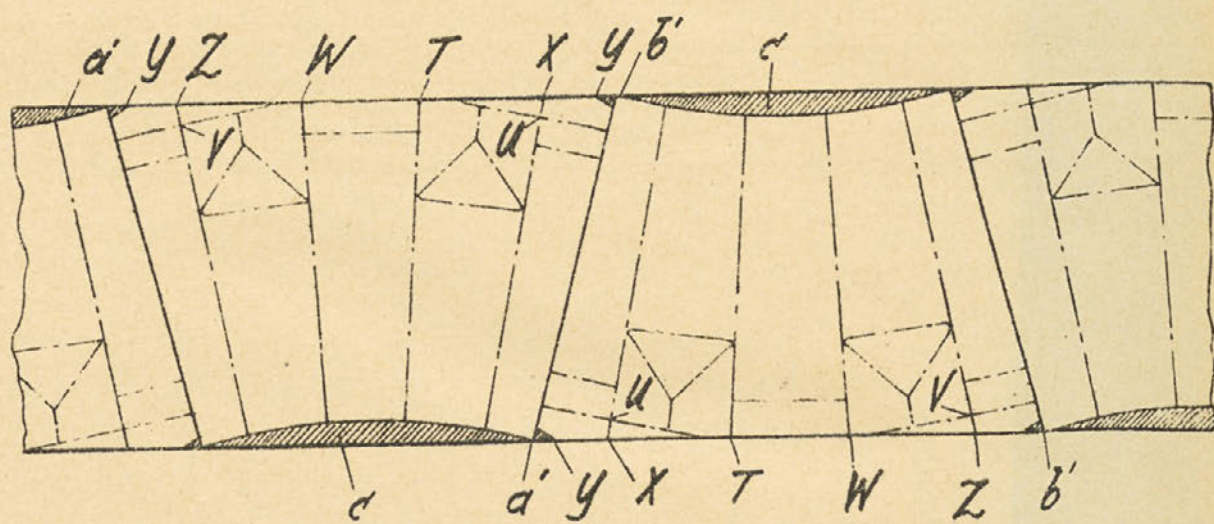


Fig. 2

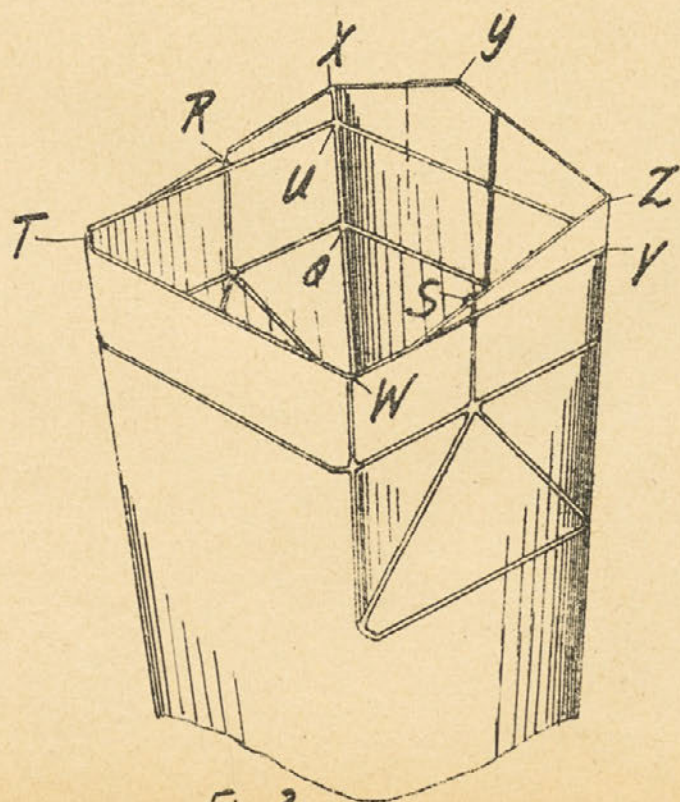


Fig. 3

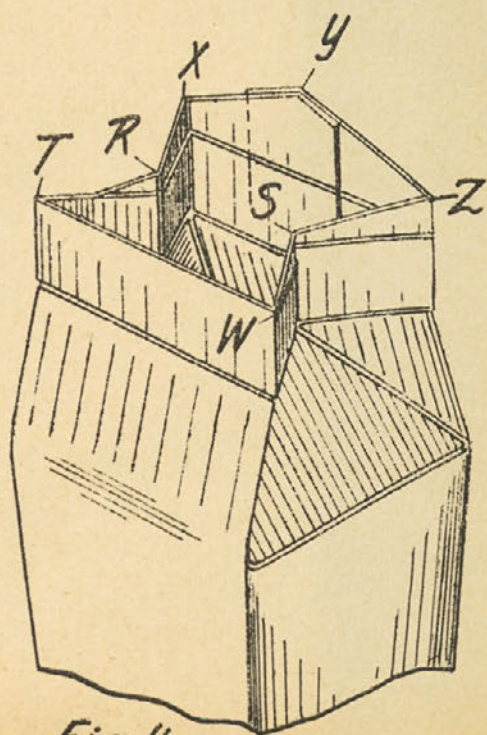


Fig. 4

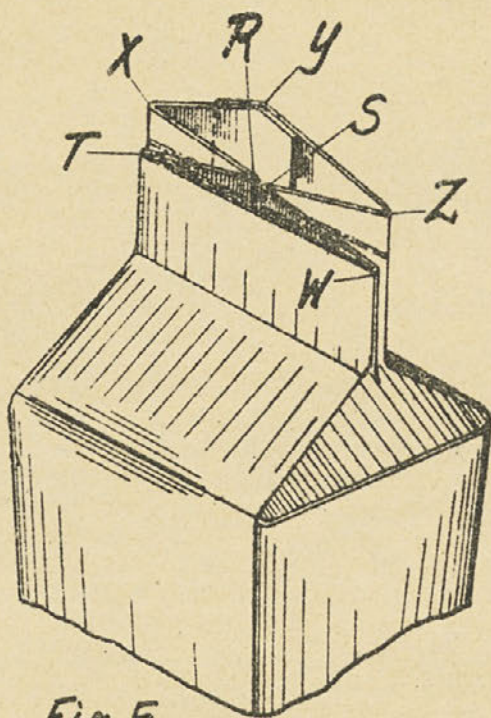


Fig. 5

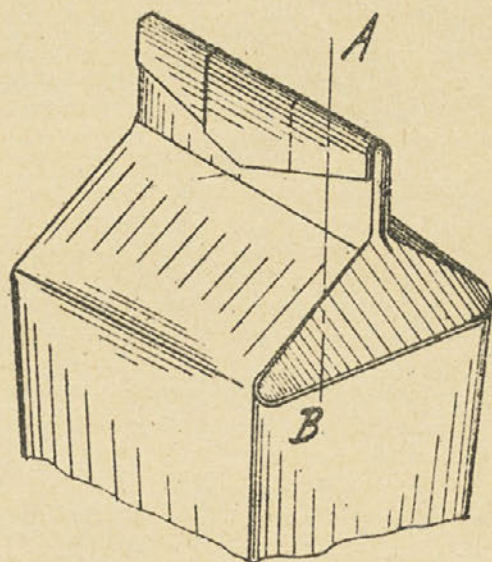


Fig. 6

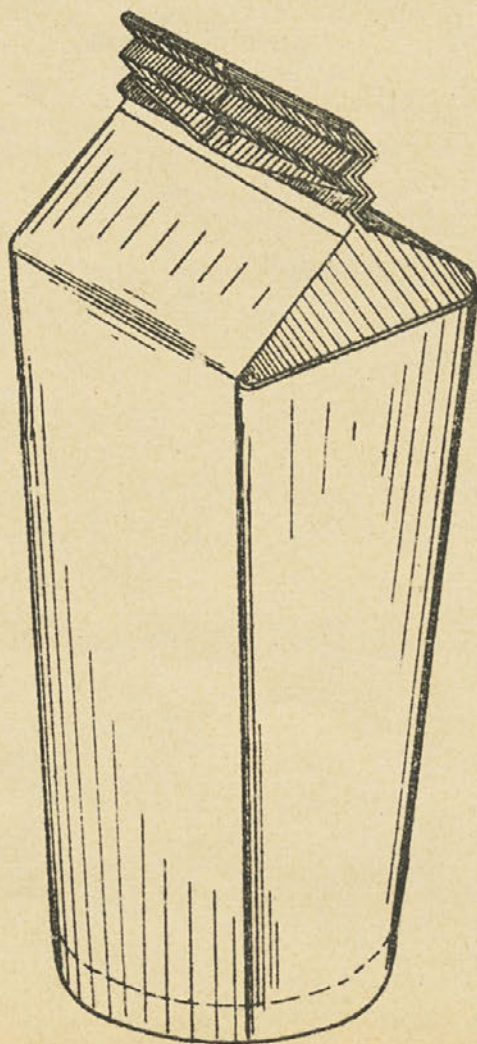


Fig. 7

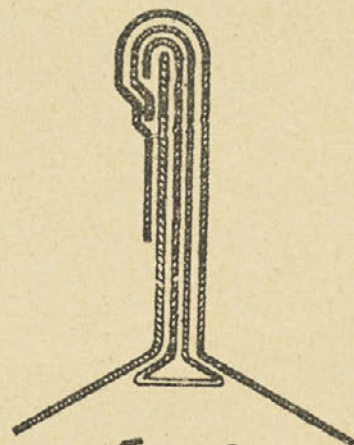


Fig. 8

