

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 20 (1).

Izdan 1 maja 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11606

Malcher Bruno, Berlin, Nemačka.

Naprava za zaptivanje jedne osovine prema na njoj rasporedjenoj kutiji, prema kojoj ona vrši prostorna kretanja.

Prijava od 21 aprila 1933.

Važi od 1 oktobra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 25 novembra 1932 (Nemačka).

U patentu br. 11604 predložene su već naprave za zaptivanje jedne osovine prema na njoj rasporedjenoj kutiji prema kojoj ona vrši prostorna kretanja, sa tom naročitom karakteristikom, što je zaptivni član podeljen kako u ravnima vertikalnim na pravac osovine, tako i u ravnima u kojima leži osovina u samostalno međusobno odvojene delove, pri čemu se prvim deonim ravnima dobiveni delovi zaptivke automatski celim svojim obimom međusobno razmiču, dok se delovi zaptivke dobiveni drugim deonim ravnima automatski privlače. Jedan naročito povoljan oblik izvodjenja ove naprave okarakterisan je time što je zaptivni član izradjen od krutog metala. Medjutim, leži u samoj prirodi pogona, naročito železničkog pogona, da osovina, koja se zaptiva, a ročito pojačanja osovinskog rukavca ležeće prema glavčini točka, koje se zaptiva, podleže izvesnom trošenju, pod čijim uticajem nastaju smanjivanja prečnika delova koji se zaptivaju. Osim toga bitnost konstrukcije delova za izmenjivanje traži da se novi zaptivni uređaji mogu upotrebiti za zaptivanje već u pogonu istrošenih osovinu odn. osovinskih rukavaca. Medjutim dok se ovom smanjivanju prečnika može bez daljega doskočiti automatskim privlačenjem u pravcu tog smanjenja zaptivnih delova obrazovanih pomoću drugih razdelnih ravni, dotle se u pravcu vertikalnom na ovo smanjenje, kod jačeg variranja prečnika, ne može tome doskočiti elastičnim prome-

nama prstenastih traka iz elastičnih materijala kao kože, lica ili t. sl. rasporedjenih na unutrašnjoj strani metalnih zaptivnih članova, tako da se između gornje površine osovine i zaptivnih delova obrazuju praznine. Daljnjim izvodjenjem ovog pronalaska rešava se zadatak, koji se sastojao u sigurnom izbegavanju ovih praznina, na taj način, što međusobno razdvojeni i samostalni delovi zaptivnih članova bivaju raspodjeljeni razdelnim ravnima, koje leže u pravcu osovine i ravnima vertikalnim na ovu u pojedinačne, ponaosob krute odsečke, koji se po dva spajaju jednim zajedničkim zglobovom, čija osovina se priteže paralelno sa osovinom ležišta, pri čemu se ti odsečki mogu jedan prema drugom izokretati u ravnima vertikalnim na osovinu ležišta. Jedan naročito koristan oblik izvodjenja takve naprave odlikuje se time, što svaki od četiri dela zaptivenog člana, koji su (članovi) stvoreni razdelnim ravnima, obrazuju dva odsečka sa po jednim zglobovom postavljenim celishodno u sredini svakog zaptivnog dela.

Sami zglobovi mogu biti izvedeni na najrazličitije načine. Ali pošto je reč o artiklu koji se isključivo izradjuje u masi, a čije se uprošćenje i pojednostavljenje može primerice postići već i time, što se ova četiri dela svakog zaptivnog člana izvode tako da je jedan par simetričan drugom paru, da bi se mogli služiti samo sa dve trajne forme za livenje, jasno je da izvo-

djenje zglobova nesme kočiti ovako postignuti napredak. Kod izvodjenja, koja odgovaraju ovim uslovima, sastoji se zglob iz jednog kotura, koji u centralnim izdubljenjima prima odgovarajuća bradavičasta ispućenja obih odsečaka zaptivnog člana, koji treba da se zglobno spoje pomoću tog kotura. Centralnim udubljenjem kotura obuhvata ovaj, ako je sam postavljen u odgovarajuća udubljenja obih odsečaka, svojim prstenastim ispućenjem oba dela zaptivnog člana koji se imaju spojiti i održava ih medjusobno — čvrsto u zglobnoj vezi. Deo zaptivnog člana može se pri tome, kao i do sada izradjivati u trajnoj formi za livenje, pošto se iza toga sledejući postupci rada sastoje samo u izradjivanju (praviljenju) udubljenja za kotur i u deljenju zaptivnog člana na oba odsečka. Sam kotur može se u njegovom položaju osigurati na taj način, što se on bar sa jednim od obih odsečaka zaptivnog člana spaja na pr. pomoću nitovanja. Korisno je izvodjenje kod kog je kotur snabdeven jednim čepom, čije čeonone površine imaju postrana u vidu štifta izvedena ispućenja, paralelna sa ravni kotura, pri čemu se ispućenja u vidu štifta umeću u zajedničko izdubljenje odsečaka zaptivnog člana, koji se imaju spojiti. Kotur se pri tome tako umeće između obih odsečaka, da ispućenja u vidu štifta leže paralelno sa čeonim površinama odsečaka zaptivnog člana, koji se imaju spojiti. Nakon toga se kotur zaokrene za pravi ugao, tako da kotur između njegove koturaste glave i oba ispućenja u vidu štifta obuhvata oba odsečka. Bradavičasto ispućenje obih odsečaka, koje leži u centralnom izdubljenju kotura, osigurano je od aksialnog pokretanja prema glavi kotura, tako da prstenasto ispućenje glave kotura obrazovano centralnim izdubljenjem, zglobno drži oba odsečka. I kod ovog izvodjenja zgloba ostaje mogućnost izrade zaptivnih delova u trajnoj formi za livenje, a postupci rada posle livenja odnose se samo na izradu izdubljenja i na deljenje po jednog dela zaptivnog člana na dva odsečka.

Korisno je ako se kotur, koji obrazuje zglob zaravni na dva medjusobno suprotna mesta i podesi prema prstenastom obliku zaptivnih delova. Pošto na unutrašnjoj strani zaptivnog člana leži već pomenuta prstenasta traka iz elastičnog materijala, obrazuje ova istovremeno i osiguranje kotura protiv izokretanja. To je naročito važno ako se kotur drži pomoću srednjeg čepa i ispućenja na istom u vidu štifta; u ovom slučaju zaravnjanja leže na približno paralelno sa zajedničkom osovinom obih ispućenja u vidu štifta.

Odgovarajući većim varijacijama prečnika osovine, koja se ima zaptiti, a koje su dozvoljene obzirom na preduzete mere, bez da se smanji efekat zaptivke protiv prašine, javlja se potreba da se u punoj meri izvrši i zaptivanje otvora, koji nastaju deljenjem zaptivnog člana u ravni osovine, predlaganim stepenastim izvodjenjem razdelnog procepa postiže se ova svrha samo delimično, jer se između ispućenja jednog dela zaptivnog člana i odgovarajućeg udubljenja u susjednom delu stvara međuprostor i onda ako sa izdubljenjem snabdeveni deo zaptivnog člana ima u daljnjem toku razdelnog procepa stepenasto izvedeno ispućenje, a deo zaptivnog člana, koji je snabdeven napred pomenutim ispućenjem, stepenasto izvedeno izdubljenje. U daljnjem izvodjenju zamisli pronalaska postavljen je radi toga jedan deo zaptivnog člana, koji leži uz čeonu površinu ležišne kutije, na razdelni procep, obrazovan od u pravcu osovine ležeće razdelne ravni, pri čemu je procep takodje celishodno stepenasto izveden, a izdubljenja u zaptivnim delovima koja obrazuje procepe, premeštena su medjusobno, kod u simetričnim parovima izvedenih zaptivnih delova, pa imaju naročito preko razdelnih površina, na slobodnim stranama, strečće jezičke koji leže u odgovarajućim udubljenjima susednih delova zaptivnih članova, tako da je prolaz kroz procep i onda zatvoren, kad su oba dela zaptivnog člana najviše medjusobno udaljena, to je dakle uvek slučaj, kad osovinu ima najveći prečnik, za koji je dotična zaptivka određena.

Isti zadatak zaptivanja procepa javlja se i kod traka iz elastičnih materija, postavljenih u prstenastom izdubljenju zaptivnog člana. Da bi se i kod ove trake sprečio slobodan prolaz kroz procep, kod svih promena prečnika, snabdevena je ona celishodno sa jednim podužnim procepom, koji leži u ravni vertikalnoj na osovinu, pri čemu procepi, koji obrazuju prelaz ka čeonim površinama polazeći od podužnog procepa, celishodno opadaju u pravcu prema čeonim površinama. Ovom merom postiže se, da procep ostaje stalno zatvoren, dok se usled obostranog stupanja procepa u pravcu podužnog procepa, onemogućava s jedne strane prodiranje stranih tela, a s druge strane sprečava se prodiranje maziva u prostor između procepa.

Ali traka može imati na sredini celishodno koso položene čeonih površina koje obrazuju procep, jedan sa trakom čvrsto spojeni razdelni zid celishodno iz bakarnog lima, koji se vodi u odgovarajućem isečku drugog dela trake, tako da je

stalno zatvoren slobodan prolaz kroz procep.

Konačno može biti od koristi, da se traka podeli u ravni vertikalnoj na osu osovinskog rukavca, pri čemu ona ima ili u pravcu čeonih strana opadajuće procepe, koji spajaju čeonu stranu, ili pak napred pomenuti razdelni zid.

Na nacrtu je primerice pokazana naprava prema pronalasku.

Sl. 1 pokazuje čeonu izgled jednog zaptivnog člana izvedenog u smislu pronalaska, a

Sl. 2 pokazuje horizontalni presek prema liniji II-II zaptivnog člana iz sl. 1

Sl. 3 pokazuje drugi oblik izvodjenja zgloba, u istom položaju preseka kao u sl. 2.

Sl. 4 pokazuje odgovarajući čeonu izgled zgloba.

Sl. 5 pokazuje vertikalni presek zaptivnog člana prema sl. 1 i to prema liniji V V, a

Sl. 6 horizontalni presek zaptivnog člana prema sl. 1, a prema liniji VI-VI.

Sl. 7 pokazuje izvodjenje razdelnog procepa na zaptivnom članu, ali je radi bolje preglednosti opisa pokazano još jedanput, pored sledećih slika, a

Sl. 8 sa preseccima na sl. 9 i 13 pokazuje izvodjenje razdelnog procepa prema pronalasku.

Sl. 14. pokazuje šematično izvodjenje gornjeg dela zaptivnog člana na razdelnom procepu, gledano odozdo, a

Sl. 15 izvodjenje donjeg dela zaptivnog člana gledano odozgo.

Sl. 16 pokazuje prekrivanje razdelnog procepa pri razvučenim delovima zaptivnih članova, a

Sl. 17 i 18 pokazuju čeonu izgled u vertikalni presek izvodjenja elastične trake sa podužnim procepima, pri čemu je sam prsten izveden iz dva dela.

Sl. 19 i 20 pokazuju isto izvodjenje trake, pokazane na isti način, samo u slučaju kad traka napravljena iz jednog dela.

Sl. 21 i 22 pokazuju traku sa umetnutim razdelnim zidom.

Sl. 23 pokazuje čeonu izgled zaptivke protiv prašine, kad se nalazi u potpuno izvučenom stanju, to jest kada osovina koja se ima zaptiti, naročito pak kada pojačanje osovinskog rukavca koja se ima zaptiti ima najveći prečnik, koji može postojati kod ove zaptivke.

Sl. 24 pokazuje istu zaptivku kod najmanjeg praktično u obzir dolazećeg prečnika osovine.

Kao što se iz uporedjenja sl. 23 i 24 vidi postoji kod potpuno krutog izvodjenja zaptivnih članova, podeljenih vertikalno prema osovini i u pravcu osovine rukavca,

opasnost obrazovanja šupljina 33 izmedju gornje površine osovine 34, koja se ima zaptiti i delova zaptivnih članova 35, 36, odn. 37, 38. Ali ako se u smislu pronalaska svaki deo zaptivnog člana podeli u dva odsečka 35', 35'', odn. 36', 36'' odn. 37', 37'' odn. 38', 38'', pa se tako postali odsecci spoje kod 39 odn. 40 pomoću zglobova što je to šematički pokazano na sl. 24 onda se dobiva mogućnost, da se i pored krutog izvodjenja pojedinih odsečaka zaptivnih članova na sigurnošću izbegnu međuprostori 33.

Sl. 1 i 2 pokazuju najpre oblik izvodjenja zglobne veze. Delovi 35' i 35'' ili 36' i 36'' koji treba da se primerice zglobno spoje kod 39 (vidi sl. 24) snabdeveni su jednim prstenastim udubljenjem 41, a tim izdubljivanjem obrazovano ispučenje 42 otsečka 35' i 35'' odn. 36' i 36'' malo je spljošteno. Kotur 43, čiji se oblik vidi sa sl. 1 leži tako u udubljenju 41 da se po dva otsečka 35' i 35'' odnosno 36' i 36'' mogu zglobno držati pomoću prstenastog ispupčenja 44, svakog kotura 43. Zakivci 45 spajaju pri tom svako koturasto telo 43 sa delovima 35'' odn. 36'!

Izvodjenje zglobne veze prema sl. 3 i 4 odgovara onom izvodjenju prema sl. 1 i 2 sa tom razlikom, što kotur 43 ima centralni čep 46, na čijim se čeonim stranama nalaze dva ispupčenja 47 odn. 48 u vidu štifta. Osim toga snabdeveni su otsecci koji se imaju spojiti, na primer 36' i 36'' sa jednim kružnim udubljenjem 49 za prijem štiftova 47 i 48. Pošto se celishodno u trajnim formama za livenje izradjeni, po parovima simetrični delovi zaptivnih članova 35 i 38 snabdu kod 41 i 49 sa odgovarajućim udubljenjima, razlože se oni u otsečke 35', 35'', i 36' i 36'' i t. d. Posle toga se primerice u cilju zglobne veze delova 36' i 36'' uvede izmedju obih delova kotur 43, tako da ispupčenje 47 i 48 sa njihovim podužnim osovinaama leže paralelno sa čeonim površinama, koje ograničavaju razdelni procep delova 36' i 36''. Pošto je prstenasto ispupčenje 44 ušlo u odgovarajuće izdubljenje 41 otsečka, zaokrene se kotur 43 za pravi ugao. Pri tome ispupčenja 47 i 48 u vidu štifta zauzmu položaj pokazan na sl. 3 i 1 u kom su oba otsečka 36' i 36'' potpuno međusobno zglobno spojena, preko sa svih strana obuhvaćenih delova 50 i 51.

Da bi se zatvorio i procep izmedju delova 35', 35'' i 37', 37'' odnosno 36', 36'' i 38', 38'' pri razvučenim delovima zaptivnih članova, predvidjeni su u smislu pronalaska daljnji sledeći uređaji. Kao što se vidi iz sl. 1 snabdeven je jedan deo zaptivnog člana, koji leži na čeonu kutiji,

u tom slučaju deo 38", na desnoj strani, a deo 38' na levoj strani, na razdelnom procepu 52, odn. 53 koje prema prethodnim predlozima već stepenasto raspodeljen (vidi sl. 7) sa naročito preko površina razdelnih procepa na obe strane prelazećim jezičcima 54' odn. 54" i 55' odn. 55", koji naležu u odgovarajuća udubljenja 56' i 53" odnosno 57' i 57", tako da razdelni procep kao što je to pokazano naročito na sl. 16, ostaje zatvoren i kod potpuno razvučenih delova zaptivnih članova.

Da bi se ovo zatvaranje postiglo i kod traka koje se sastoje iz elastičnih materija a koje su postavljene u unutrašnjim površinama zaptivnih članova 35-38, prema osovinskom rukavcu, predviđene su u daljnjem izvodjenju ovog pronalaska sledeće mere. Traka, koja se prstenastim ispupčenjem 58 leži u odgovarajućem izdubljenju 59 zaptivnog člana 35, snabdvena je prema sl. 17 i 18 sa jednim produžnim procepom, koji tu traku deli u dva potpuno odvojena dela 60 i 61. Razdelni procepi 62 i 63 koji ju dele polazeći od podužnog procepa prema čeonim površinama 64 i 65, opadaju pri tome u pravcu prema napolje polazeći od podužnog procepa, tako da se na taj način sprečava prodiranje strannih tela u kutiju, kao i izlaženje maziva iz kutije. Oblik izvodjenja prema sl. 19 i 20 potpuno odgovara onom iz sl. 17 i 18 sa tom jedinom razlikom, što se traka sastoji iz jednog dela, tako da se podužni procep 66 proteže na srazmerno kratkom delu. Oba izvodjenja imaju isto zatvaranje razdelnog procepa, bez obzira na prečnik osovina, koja se ima zaptiti.

Kod primeričnog izvodjenja prema sl. 21 i 22 postiže zatvaranje razdelnog procepa 67 time, što se u donji deo 68 trake umeće bakarni lim 69, koji naleže stalno u odgovarajuće izdubljenje 70 gornjeg dela trake 71. Ovaj bakarni lim zatvara slobodan prolaz kroz procep 67.

Traka 60 sprečava time, kao što se to vidi iz sl. 6 neželjeno zaokretanje koturova 43, jer ona čvrsto naleže na unutrašnjem zaravnjenju 43' koturova 43. Ovo osiguranje je naročito bitno za primerični oblik izvodjenja prema sl. 3 i 4.

U bitnosti pronalaska leže i različite izmene primera izvodjenja, a da se time ne napusti zamisao pronalaska. Tako je na primer moguće da se na mesto bakarnog lima 69, u cilju zatvaranja razdelnog procepa, rasporedi u trakama iz elastičnog materijala više takvih zatvarajućih zidova.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za zaptivanje jedne osovine prema na njoj raspoređenoj kutiji prema

kojoj ona vrši prostorna kretanja po patentu br. 11604 naznačena time, što su međusobno odvojeni delovi zaptivnog člana, raspoređenog prema ravnima položnim vertikalno na osovinu i u pravcu osovine, razdeljeni na pojedinačne same po sebi krute (čvrste) otsečke, koji se mogu oko zajedničkog, po dva odsečka držećeg zgloba, čija je osovina paralelna sa osovinom ležišta, izokretati jedan prema drugom, u ravnima vertikalnim na osovinu ležišta.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što svaki deo zaptivnog člana ima dva otsečka sa celishodno na sredini svakog dela zaptivnog člana postavljenim zglobom.

3. Naprava prema zahtevima 1—2, naznačena time, što se zglobovi sastoje iz kotura, koji u centralna izdubljenja primaju odgovarajuća bradavičasta ispupčenja obih otsečaka delova zaptivnog člana, koji su međusobno spojeni sa po jednim koturom, pri čemu su sama tela koturova celishodno vezano umetnuta u otsečke svakog dela zaptivnog člana.

4. Naprava prema zahtevu 3, naznačena time, što je zglobni kotur čvrsto spojen bar sa jednim odsečkom dela zaptivnog člana, primerice pomoću nitovanja.

5. Naprava prema zahtevu 3, naznačena time, što zglobni kotur ima jedan centralni čep, na čijim su čeonim površinama predviđena postrana u vidu štifta izvedena ispupčenja, paralelna prema ravni kotura, pri čemu se ispupčenja u vidu štifta umeću u zajedničko izdubljenje odsečka delova zaptivnog člana spojenih pomoću kotura.

6. Naprava prema jednom od zahteva 1-5, naznačena time, što je kotur, koji obrazuje zglob, zaravnjen na dva suprotno ležeća mesta i podešen prema prstenastom obliku delova zaptivnih članova, pri čemu pri učvršćenju kotura pomoću ispupčenja u vidu štifta centralnog čepa, leži zaravnjenje približno paralelno prema zajedničkoj osi ispupčenja u vidu štiftova.

7. Naprava prema jednom od zahteva 1-6, naznačena time, što bar jedan iz delova zaptivnog člana, koji leže prema čeonj površini kutije, na razdelnim procepima obrazovanim na zaptivnom članu pomoću razdelnih ravni u kojima leži osovinski rukavac, pri čemu su razdelni procepi stepenasto izvedeni, a izdubljenja u delovima zaptivnih članova, koja obrazuju razdelne procepe, u cilju simetričnog izvodjenja delova celishodno međusobno premeštene ima naročite, preko površina razdelnih procepa, na slobodne strane strčeće jezičke, koji naležu u odgovarajuća udubljenja najbližeg dela zaptivnog člana, tako da je

procep u pravcu čeonu površine kutije, kod svih prečnika osovine, za čije zaptivanje služe delovi zaptivnih članova, stalno zatvoren i sprečava slobodan prolaz.

8. Naprava prema jednom od zahteva 1-7, naznačena time, što su u prstenastim izdubljenjima zaptivnih članova postavljene prstenaste trake iz elastičnog materijala kao kože, filca, ili t. sl. snabdevene jednim podužnim procepom, koji leži u ravni vertikalnoj na osovinski rukavac, dok su razdelni procepi-koji obrazuju prelaz sa ovih podužnih procepa ka čeonim površinama traka u opadanju, polazeći od podužnog procepa u pravcu prema čeonim površinama.

9. Naprava prema jednom od zahteva 1-7 naznačena time, što u jednom prste-

nastom udubljenju zaptivnog člana položene prstenaste trake iz elastičnog materijala kao kože, filca ili t. sl. imaju po prilici na sredini celishodno kosih čeonu površine spajajući razdelnih procepa jedan razdelni zid, čvrsto spojen sa zaptivnim članom, a napravljen celishodno iz bakarnog lima, koji naleže u izdubljenje susednog dela zaptivnog člana, tako da se zatvara slobodan prolaz između površina procepa time, što njegove površine leže u ravni, koja je vertikalna na osovinu ležišta.

10. Naprava prema jednom od zahteva 8 i 9, naznačena time, što je traka, napravljena iz elastičnog materijala, raspodeljena po ravni vertikalnoj na osovinu ležišta.



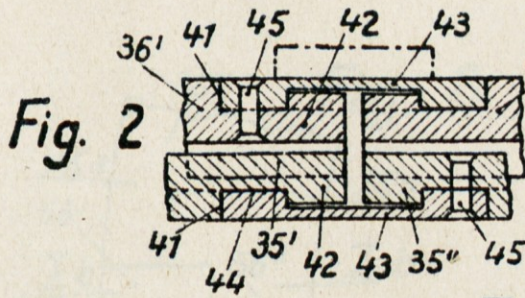


Fig. 2

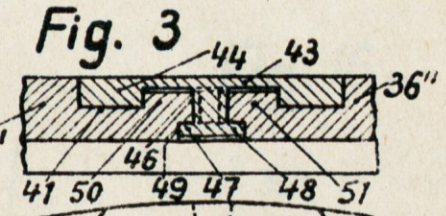


Fig. 3

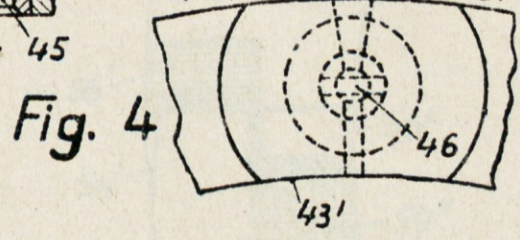


Fig. 4

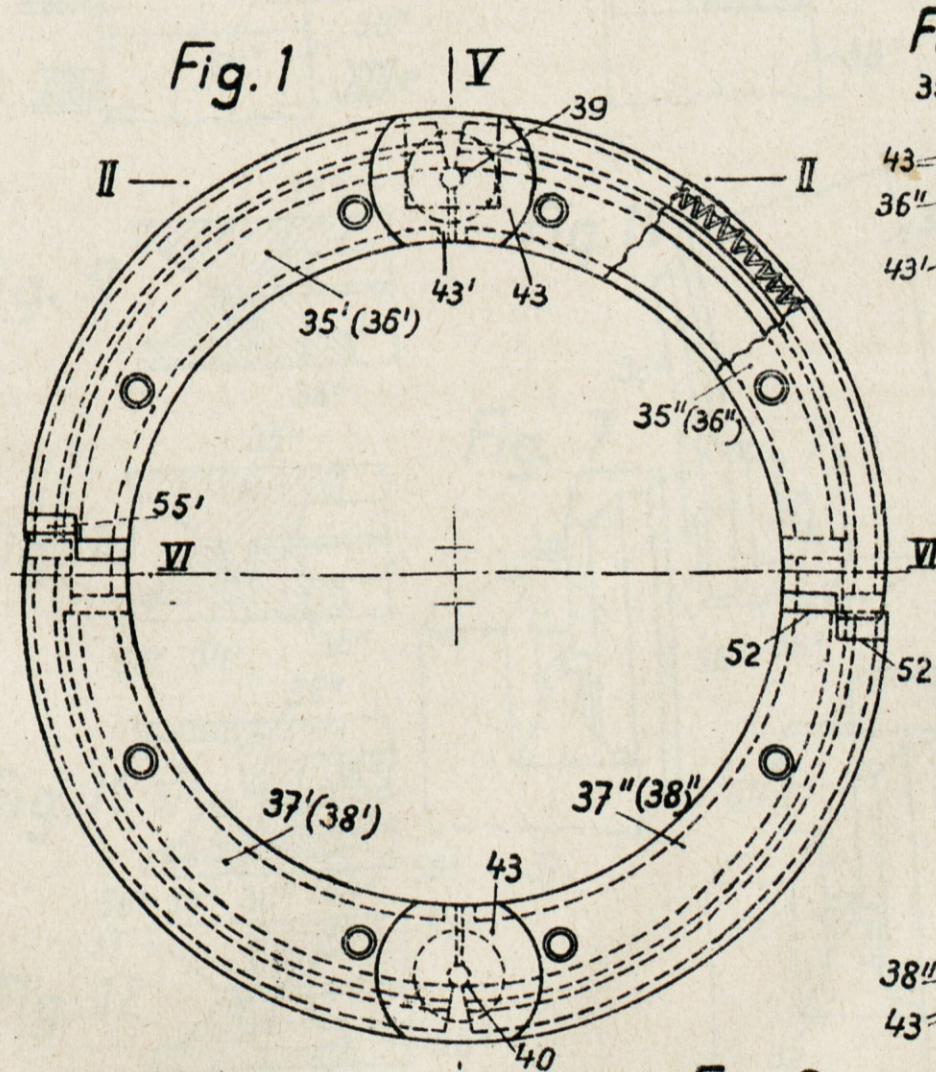


Fig. 1

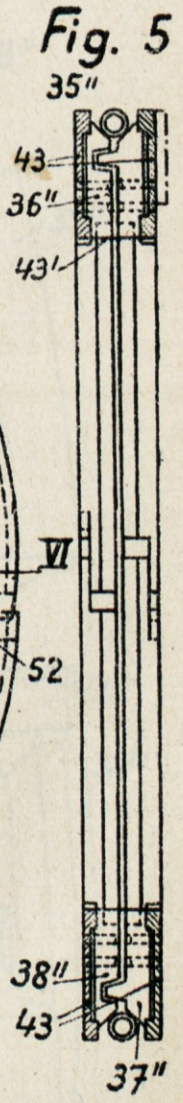


Fig. 5

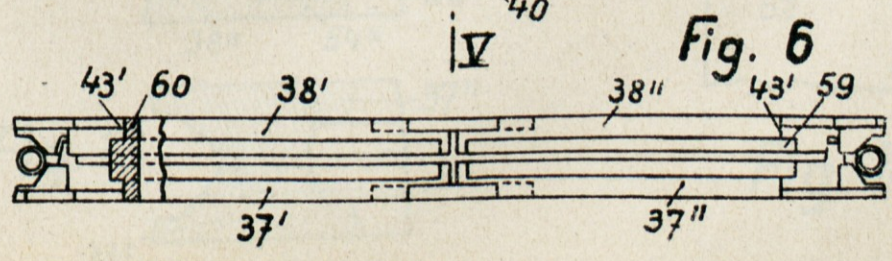


Fig. 6

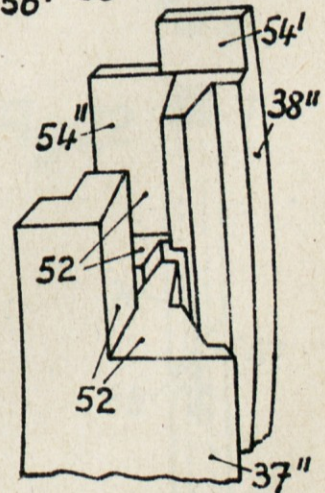
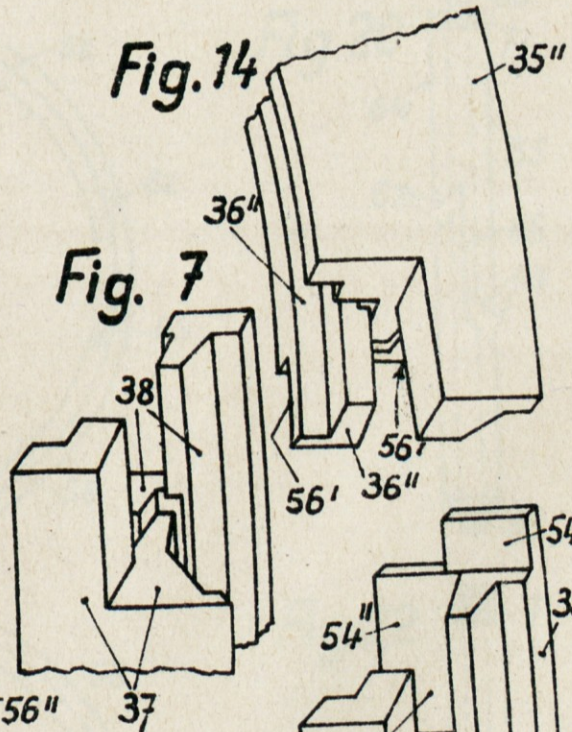
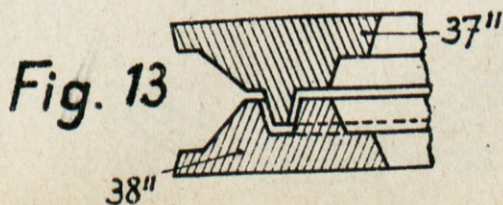
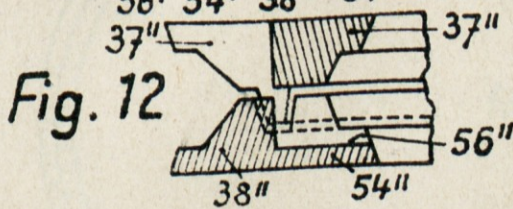
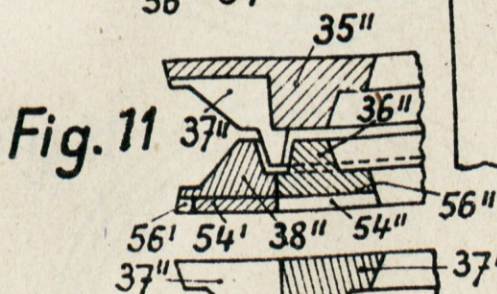
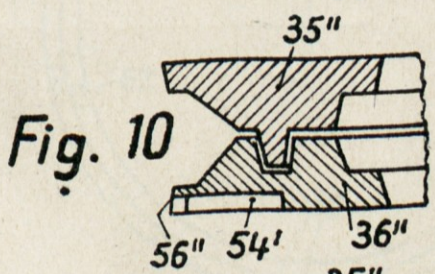
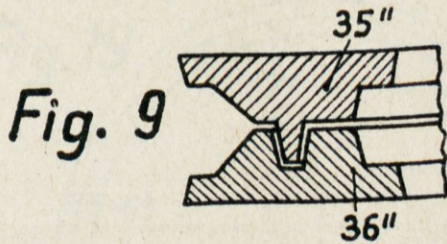
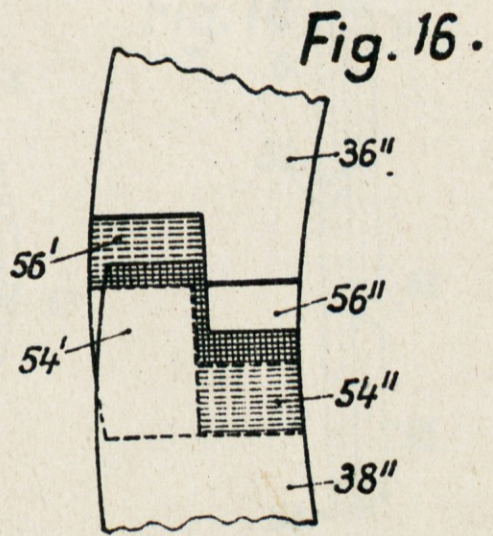
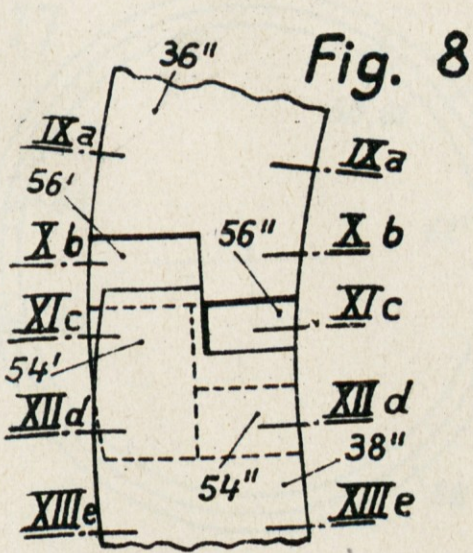


Fig. 15

Fig. 16.

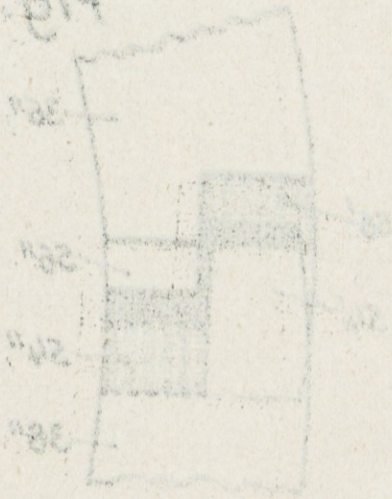


Fig. 17.

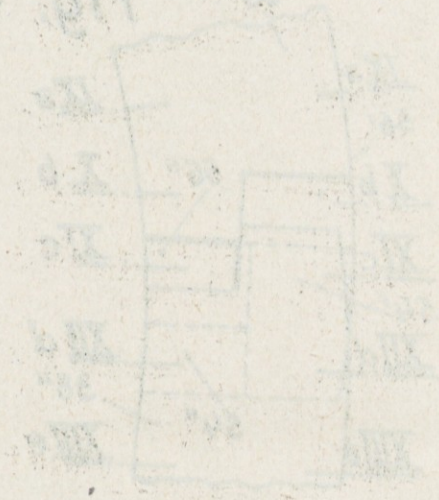


Fig. 18.

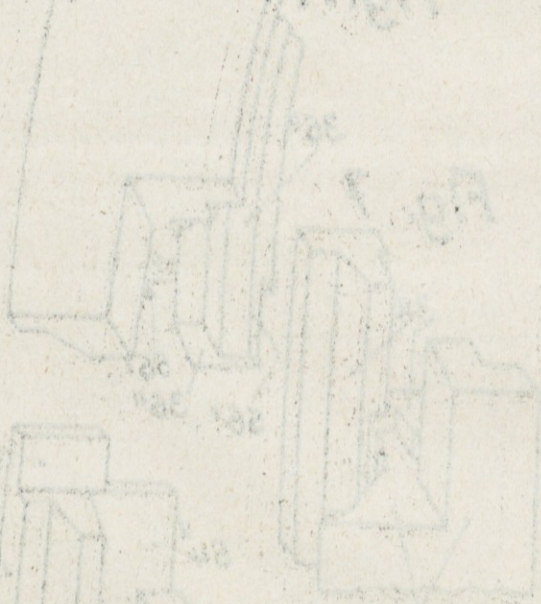


Fig. 19.



Fig. 20.

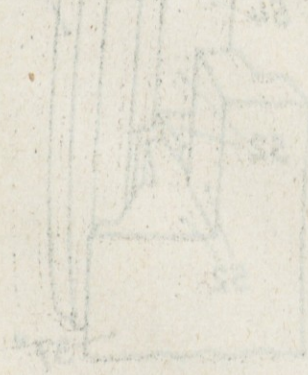


Fig. 21.

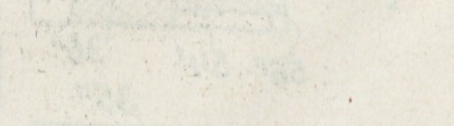


Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.

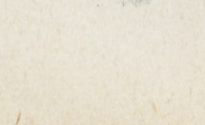


Fig. 25.

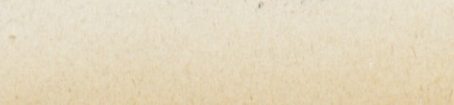


Fig. 17

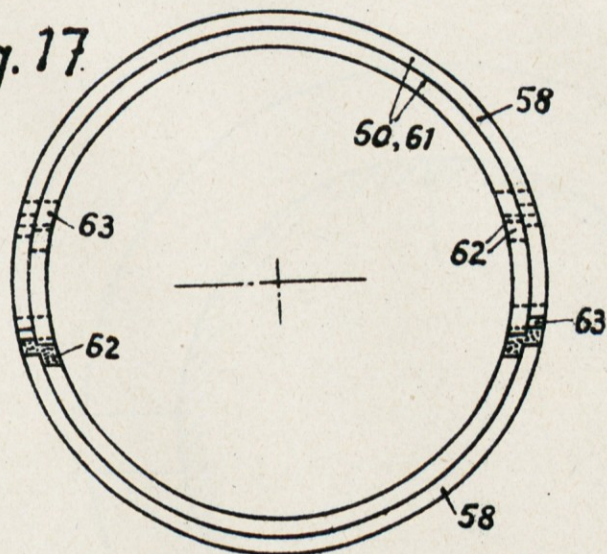


Fig. 18

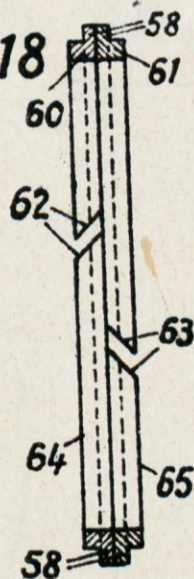


Fig. 19

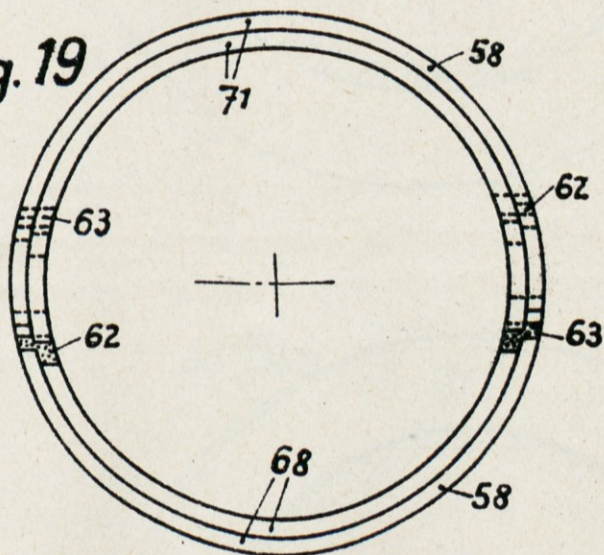


Fig. 20

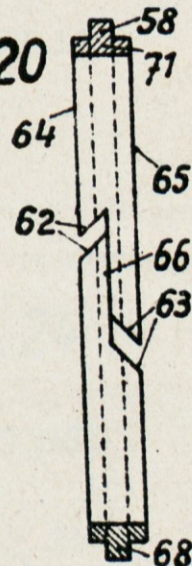


Fig. 21

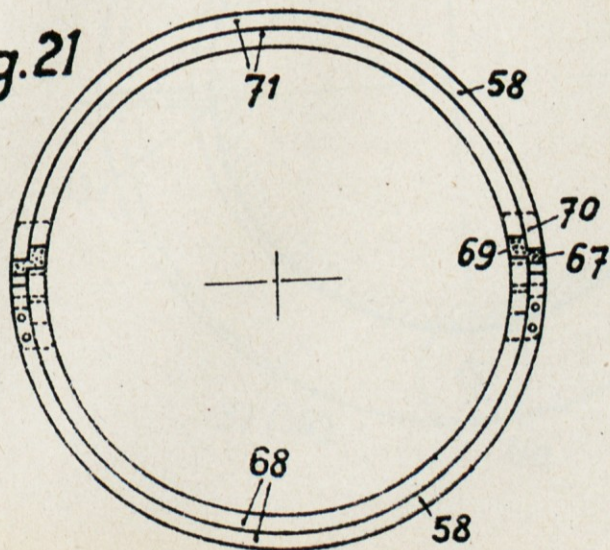
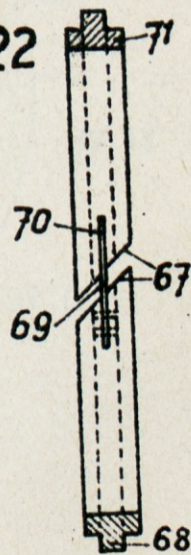


Fig. 22



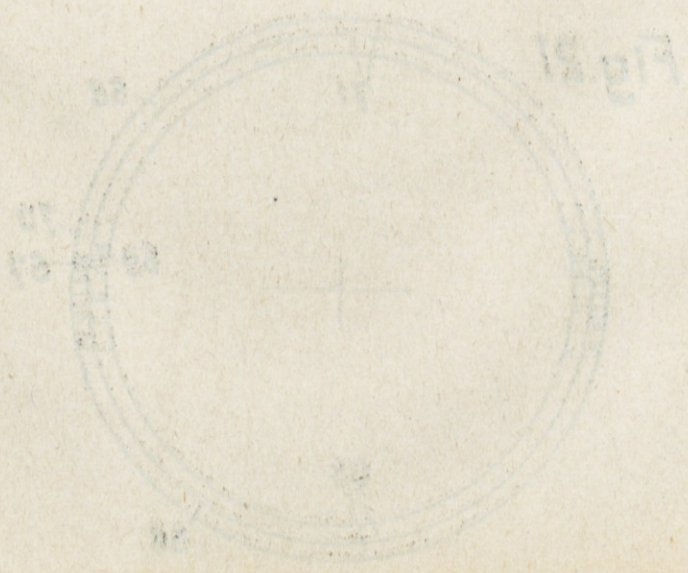
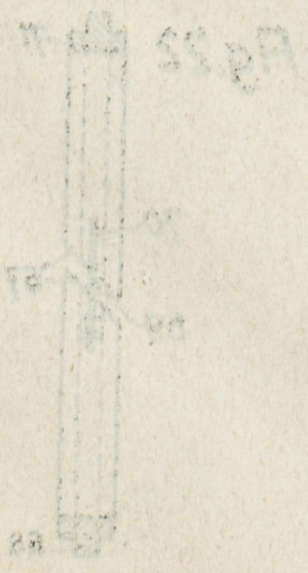
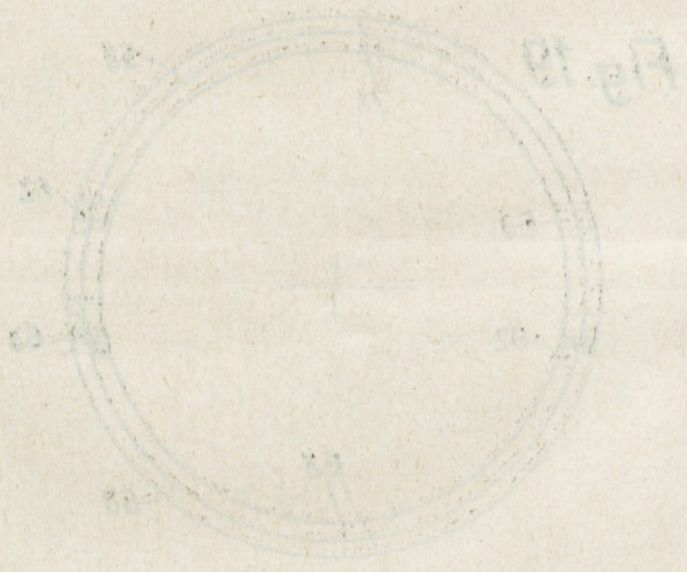
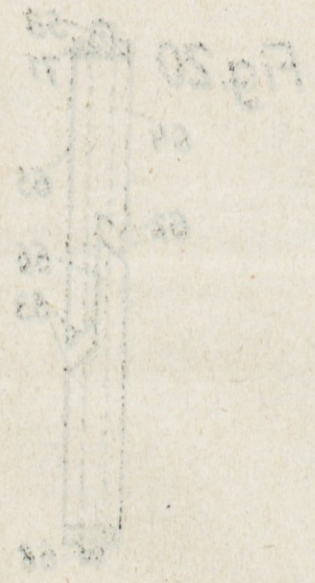


Fig. 23

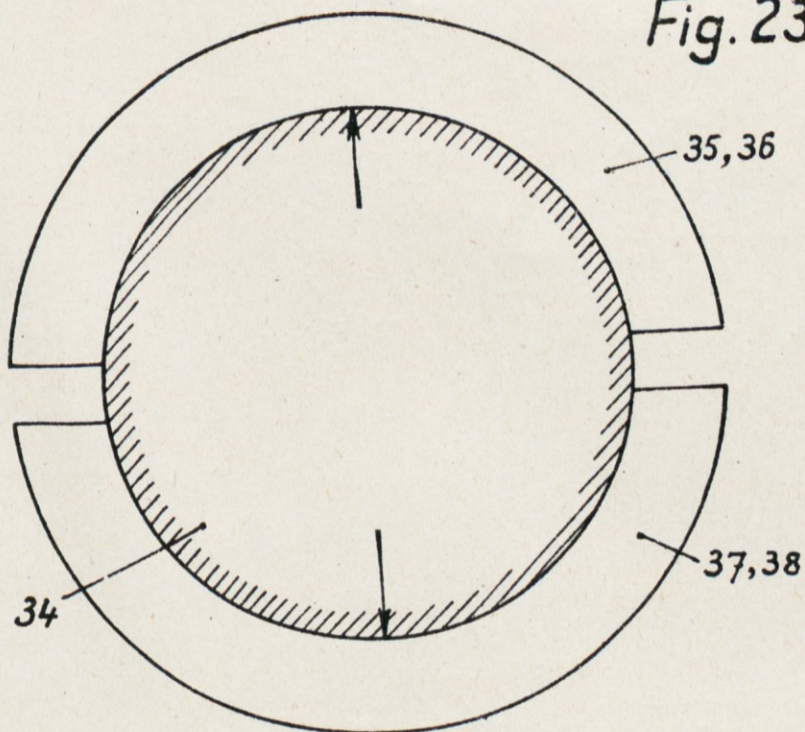


Fig. 24

