

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1931.

PATENTNI SPIS BR. 7765

International Safety Lock Nut Corporation, New-York, U. S. A.

Neodvrtljiva navrtka.

Prijava od 20. januara 1928.

Važi od 1. marta 1930.

Traženo pravo prvenstva od 9. februara 1927. (Francuska).

Ovaj se pronalazak odnosi na neodvrtljivu navrtku koja se odlikuje: kombinacijom iz jedne navrtke sa prstenastim žljebom, koji je koncentričan lozi i opadajućeg preseka počevši od osnove ili lica, koje je namenjeno da se dodiruje sa delom koji se steže; zatim iz radialnih proreza u telu navrtke, koji polaze od pomenute osnove; iz jednog elastičnog zapirajućeg kotura koji ulazi u pomenuli žljeb i ima odgovarajući profil, pri čem ovaj profil može imati trougaoni ili trapezoidni oblik.

Predmet je pronalaska tako isto, u cilju povećanja efikasnosti stezanja kao i u cilju što bržeg odvrtanja, kombinacija iz navrtke sa žlebom i sa radialnim procepima i zapirajućeg kotura kao što je gore rečeno. sa podložnim koturom, koji je rascepljen i ima produžetke koji se drže stegnuti kakvim pokretnim organom, kao i iz koničnog ležišta, koje prima pomenuli kotur za zapiranje, koji toga radi ima koničnu osnovu.

Dalje se pronalazak osim toga odnosi i na one slučajave gde se ova vrsta navrtka upotrebljuje za stezanje delova koji mogu trpeti skupljanja i koji su složeni potresima, kao na pr. kod aviona ili tamo gde se služimo drvenim delovima, koji čine oplata, na pr. kod željezničkog materijala i koji se mogu sukcesivno podvrgavati vlazi u suvoj toploti. Opaženo je da pod ovim uslovima, navrtke pomenute vrste mogu izgubiti svoj karakter neodvrtljivosti iz toga razloga što, ako se delovi koji se stežu (ili bar jedan

između njih) skupe, rascepljen ili elastičan kotur za zapiranje prvenstveno vrste Grover, koji je uturen između tih delova i navrtke u čiji se žljeb normalno zavlači, može se, pošto je delovi više ne drže usled svog skupljanja, a naročito pod uticajem potresa, više ili manje razlabaviti i osloboditi svakog pritiska loze navrtke, koja je pritiskivala na loze zavrtnja. Odavde sleduje, da se navrtka onda može usled potresa, ili odvrnuti, što bi prouzrokovalo da se delovi definitivno oslobode čak i ako ponovno zauzmu svoju početnu zapreminu, ili će se još više navrnuti, što bi moglo izazvati izvijanja ili prelome delova, kad se njihova zapremina ponovo poveća, da bi postala normalna.

Da bi se gornje nezgode izbegle, po pronalasku se, jednom specijalnom obliku izvođenja, u svima slučajevima, realizira stalna veza navrtke uz lozu zavrtnja i to posredstvom dvojnog hvatanja jedne navrtke i jedne kontra-navrtke, pri čem se ova veza prema gore i izloženom principu toplote pomoću jednog rascepljenog i elastičnog kotura, sa dvojnomo površinom hvatanja koji je uturen između navrtke i kontra navrte i istovremeno uklješten u urezima predviđenim u navrtki i kontra navrtki.

Da bi se pronalazak bolje razumeo i kao primeri izvođenja opisani su niže i predstavljani na nacrtima, nekoliko oblika izvođenja:

Sl. 1 je izgled u poprečnom preseku jed-

nog oblika izvođenja neodvrtljive navrtke po pronalasku.

Sl. 2 je isti izgled jednog drugog oblika izvođenja.

Sl. 3 je isti izgled, koji pokazuje kombinacije takve navrtke sa podložnim koturom,

Sl. 4 je izgled spreda pom. podložnog kotura i njegovog rukavca za stezanje,

Sl. 5 je izgled odozgo iz sl. 4

Sl. 6 je horizontalni izgled osnove ili lica koje se postavlja na deo za stezanje u jednoj varijanti neodvrtljive navrtke,

Sl. 7 je isti izgled druge varijante,

Sl. 8 je izgled u vertikalnom preseku poboljšanog uređaja, koje ima kotur sa dve hvalne površine,

Sl. 9 je izgled spreda u detalju jednog kotura tipa Grower sa profilom, koji je načinjen da bi se dobila dvojna površina uklješćavanja,

Sl. 10 je izgled u vertikalnom preseku jedne varijante, koja ima dva kotura za zapiranje kombinovanih sa jednim posrednim koturom sa dvojnou površinom naleganja i sa naknadnim hvatanjem a za brzo odvrćanje.

Sl. 11 je delimičan izgled, gledano odozgo sa sl. 10.

Na nacrtima je navrtka u kojoj je načinjen prstenast žljeb 2, koji je koncentričan sa lozom i čiji profil može biti trougaon kao što je predstavljeno na sl. 1, gde je trougaon pravougli sa pravim uglom unutra a hipotenuzom spolja; tako isto može imati trapezoidni oblik i imati dve kose strane kao u sl. 2. Navrtka ima tako isto radialne procepe 3, koji idu od loze do žljeba, koji kao što je poznato, daju elastičnost jednom delu navrtkine loze.

U žljeb 2 ulazi jedan kotur 4, prvenstveno od jednog komada koji je rascepljen i elastičan sa prekidom kod 5 i čija osnova može biti rapava ili imati brazde. Kotur u preseku ima profil, koji odgovara profilu žljeba 2, pri čem ugao pri vrhu može biti kao u sl. 1, nešto malo veći od ugla žljeba.

Rad je isti kod oba oblika izvođenja, pri čem hvatanje kotura 4 sa žljebom 2 vrši energično stezanje donjeg dela loze navrtke uz trupac i potpunu vezu između navrtke i kotura. Odvrćanje se postiže lime, što se navrtka odvrće za oko obrta u nazad i deštvuje na donji deo kotura, koji strči van navrtke, tako da se ova oslobodi. Kod slučaja po sl. 2 kotur se odvoji od navrtke čim se ova odvrće.

Da bi se ovakvi uređaji mogli brzo demontirati, a da bi se u izvesnoj meri povećala efikasnost stezanja (sl. 3) kombinuje se navrtka sa gore opisanim koturom sa jednim podložnim koturom 6, koji ima konično ležište 7, namenjeno da primi kotur

4, čija je osnova odgovarajućeg koničnog oblika. Kotur 6 čija potporna površina može biti glauka ili izbrazdana, rascepljena ima nastavke ili repove 8 na koje se može trenjem navući jedan stežući organ, na pr. rukavac 9 čiji žljebovi 10 nailaze na izražaje 11 tih produžetaka. Pri zavrćanju na vrtke, pošto se predhodno rukavac 9 navuče do kraja na repove 8, dvojno dejstvo uklješćavanja konične osnove kotura 4 prema potpornom koturu i njegovog kosog boka prema zidu žljeba 2, vrši energično hvatanje loze na navrtki 1 sa lozom na trupcu. Osim toga demontiranje je vrlo brzo, dovoljno je samo pomoću kakvog alata zavučeno između navrtke 1 i rukavca 9, pomeriti ovaj i potpuno ga skinuti. Kotur 6 otpuštajući se, odmah oslobađa navrtku 1 od svakog pritiska usled hvatanja te se odvrćanje može izvesti normalno.

Procepi 3 navrtke mogu imati različite oblike ili biti zamenjeni kanalima kod preseka kružnog ili drugog podesnog preseka u dovoljnom broju i veličini, da obezbede elastičnost dela navrtke, koji se nalazi između žljeba i otvora navrtke, pri čem se ti kanalići mogu, a ne moraju završavati, u unutrašnjosti loze, koji zarezuju i imaju po visini pravilan ili nepravilan oblik, cilindričan, zarubljene kupe sa opadajućim presekom počev od površine, koja je u dodiru sa delom za stezanje ili pak svaki drugi podesan oblik. Kao što je pokazano na sl. 6 elastičnost dela 1 navrtke između žljeba 2 i trupca može se postići na primer pomoću kanala 3 kružnog preseka koji su načinjeni duž cele visine, ili pak što je bolje, do polovine visine i koji prebijaju lozu zavrtnja 1, pri čem su ovi kanali cilindrični ili oblika zarubljene kupe.

Kod varijante pokazane u sl. 7 elastičnost dela 1 navrtke između žljeba 2 i otvora navrtke, postignula je pomoću jednog niza kanala 3 kružnog ili kod drugog podesnog preseka, koji su načinjeni u pomenutom delu celom visinom, ili što je bolje do polovine visine počev od osnove, koji kanali 3, koji mogu biti, prema slučaju, cilindrični ili oblika zarubljene kupe ili kod drugog oblika, a ne završavaju se u otvor navrtke čija loza na taj način nije zarezana.

Mogućno je također dobiti praktično isti rezultat iskorišćujući prirodnu elastičnost metala ne praveci više kanale na navrtki, što omogućava znatno jeftiniju izradu neodvrtljivih navrtki.

Toga radi između žljeba koji služi kao ležište za kotur za zapiranje, i loze navrtke ostavi se samo relativno takva pregrada (1/2 mm do 1 mm od prilike) čija prirodna elastičnost dopušta efikasno zatezanje loze

navrtke uz lozu zavrtnja dejstvom kotura za zapiranje.

U izvesnim slučajevima a naročito za stezanje delova izloženih znatnim potresima kao na pr. željezničke šine ili ploče za spajanje šina, nezgodno je postaviti elastični kotur za zapiranje tipa Grower ili tome slično, direktno u dodir sa delovima za stezanje. Pošto su ovi koturi prorezani, te imaju na mestu proreza šiljke ili zupce, koji režu metal usled potresa i mogu izazvati nenormalno abanje dela za stezanje: ploča za spajanje šina, šina ili dr.

Da bi se odklonile ove nezgode u ovom se slučaju stavlja između elastičnog kotura navrtke i dela za stezanje jedan izolacioni organ načinjen na pr. iz jednog običnog ravnog kotura ili specijalnih kotura, oblika i dimenzija ili od ma čeg drugog.

Što se pak tiče uređaja sa navrtkom, kontra-navrtke i kotura sa dvojnomo površinom hvatanja, koji se naročito upotrebljuje za stezanje delova, koji se skupljaju i koji su izloženi potresima — uređaji pokazani na sl. 8 i 9 — delovi 10 i 11 treba da se stegnu pomoću trupca 12 i navrtke 1. Po pronalasku se stezanjem navrtke 1 otklanja dejstvo skupljanja delova time, što se definitivno utvrđuje njen položaj na lozi trupca 12. Toga radi se predviđa blokirajući uređaj sastojeći se iz kontra-navrtke 13 sa umetnutim koturom 14 između navrtke 1 i kontra-navrtke 13, koji ulazi istovremeno u žljeb 15 predviđen na gornjoj strani navrtke 1 i u žljeb 16 predviđen na donjoj strani kontra-navrtke 13, pri čem su i navrtka i kontra-navrtka učinjene elastične na delu između njihovih loza i žljebova, na pr. prorezima, kanalima ili svakim drugim podesnim načinom. Na ovaj način dobija se apsolutno nekretni položaj navrtke 1 na lozi trupca 12, usled toga što je blokiranje postignuto pomoću kotura 14, navrtke 1 i kontra-navrtke 13 zaklonjeno od eventualnog skupljanja delova 10 i 11. Ovaj kotur 14 je obično, kao što je pokazano na sl. 9 jedan procepljen kotur, kao koturi tipa Grower i takvog profila, da ima dve ili više hvatne površine za istovremeno sadejstvo sa navrtkom 1 i kontra-navrtkom 13.

Da bi se omogućilo brzo demontiranje takvih uređaja i da bi se povećala efikasnost stezanja pravi se (sl. 10 i 11) kombinacija sa dva obična kotura za zapiranje 4 sa koničnim osnovama, jednim posrednim koturom za dvojno naleganje 17 sa koničnim ležištem 18, koja kooperišu sa odgovarajućim koničnim osnovama kotura 4, što povećava dejstvo hvatanja pomenutih kotura. Osim toga, kao što je gore rečeno posredni kotur 17, prorezan kao što je pokazano na sl. 11, ima produžetke 19 na koje

je silom navučen sležući rukavac 20 i to pre zatezanja kontra-navrtke 13. Zbog ovoga je demontiranje vrlo brzo, jer je za demontiranje dovoljno samo ukloniti rukavac 20 da bi se olabavio posredni kotur 17 i uklonilo njegovo dejstvo hvatanja sa koturom 4.

Jasno je po sebi da su moguće izmene i poboljšanja na varijantama a da se ipak ne izade iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Neodvrtljiva navrtka, kod koje se izloženi deo navrtke pritiskuje radialno na loze trupca klinastim članom, naznačena time, što se klinasti član sastoji od elastičnog rascepljenog kotura (4) oblika klinastog u poprečnom preseku, koji kooperiše sa elastičnim izlozanim čaurastim delom navrtke tako, da kad se navrtka zategne, pomenuti kotur (4) vrši sem radialnog pritiska prema elastičnom delu navrtke i aksialno pritisak prema navrtki.

2. Neodvrtljiva navrtka sa kontra-navrtkom, po zahtevu 1, naznačena time, što je elastičan kotur (4) snabdeven dvojnomo klinastom površinom za saradnju sa podložnim koturom (6) ili prstenastim žljebom (2) u suprotnim površinama navrtke (1) i kontra-navrtke (13).

3. Neodvrtljiva navrtka, po zahtevu 1, naznačena time, što su predviđena dva odvojna kotura (4) od kojih jedan ulazi u navrtku (1) a drugi u žljeb kontra-navrtke (13), pri čemu su slobodne podložne površine koturova (4) zakočene tako, da se učvršćuju jednim posrednim koturom za dvojno naleganje (17) koji se uvlači između njih.

4. Neodvrtljiva navrtka, po zahtevu 3, naznačena time, što je umeljivi kotur (6, 17) elastičan i rascepljen i ima napravu za stezanje (hvanjanje) (9, 20).

5. Neodvrtljiva navrtka, po zahtevu 1, 2 ili 7 naznačena time, što je hvatni kotur (4) na svojoj unutarnjoj površini, koja je susedna izlozanom čaurastom delu navrtke, načinjen cilindrično i to tako, da obuhvata taj čaurasti deo navrtke za visinu od nekoliko loza.

6. Neodvrtljiva navrtka, po zahtevu 1—5, naznačena time, što kotur (4) ima trougonaoni presek i može saradivati sa prstenastim žljebom (2) sličnog profila, pri čem je jedan zid žljeba cilindričan i koncentričan sa osom navrtke i obrazovan od elastičnog izlozanog čaurastog dela navrtke.

7. Neodvrtljiva navrtka po zahtevu 1—6, naznačena time, što je elastični kotur (4) snabdeven koničnom osnovom koja je udešena da kooperiše sa koničnim ležištem na podložnom koturu (6).

8. Neodvrtljiva navrtka, po zahtevu 7, naznačena time, što je podložni kotur (6) elastičan i rascepljen i ima ušice ili produžke (8, 9) udešene za hvatanje od strane jedne uklonljive naprave za utvrđivanje (9, 20).

9. Neodvrtljiva navrtka po zahtevima 1—8, naznačena time, što elastični izloženi čaurasti deo navrtke ima kružne ili druge žljebove (3') ili kanale (3'') u cilj povečanja svoje elastičnosti.

Fig. 1

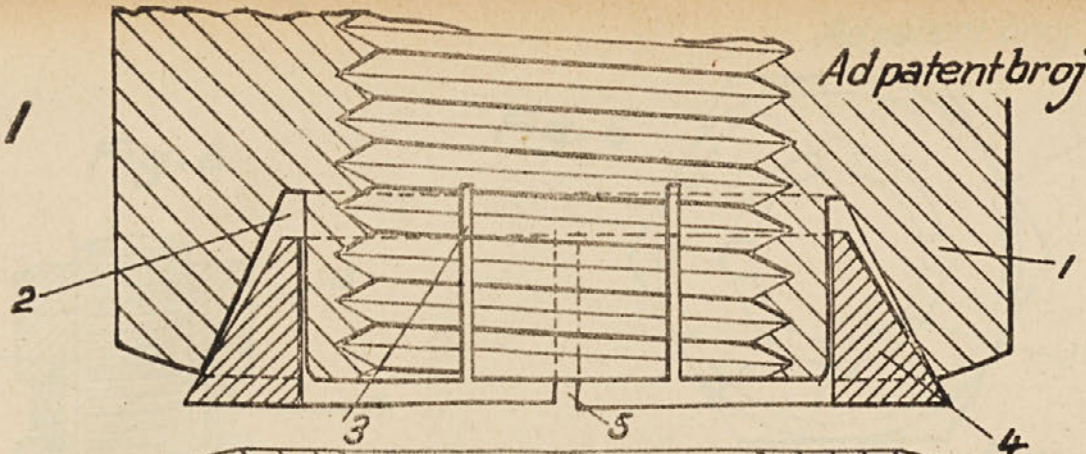


Fig. 2

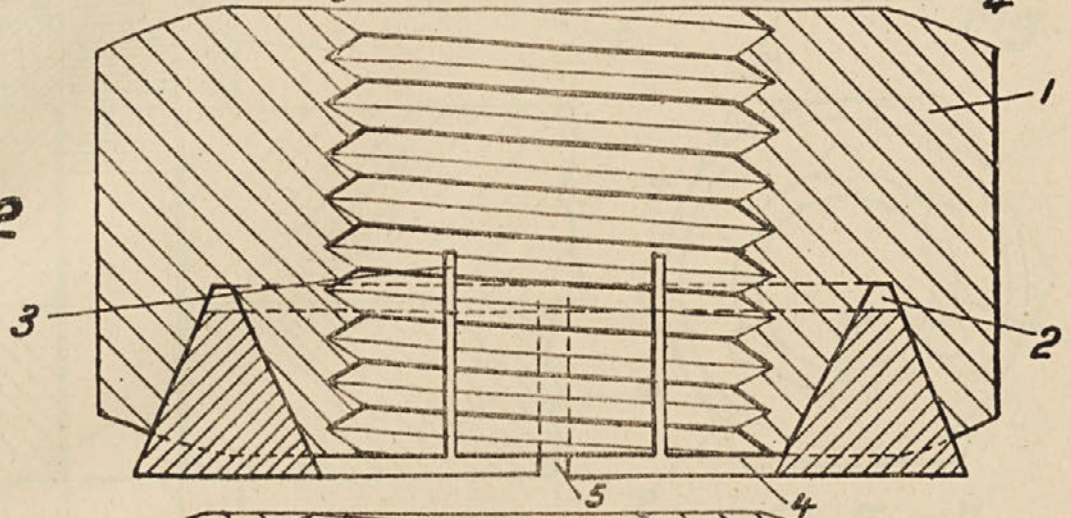


Fig. 3

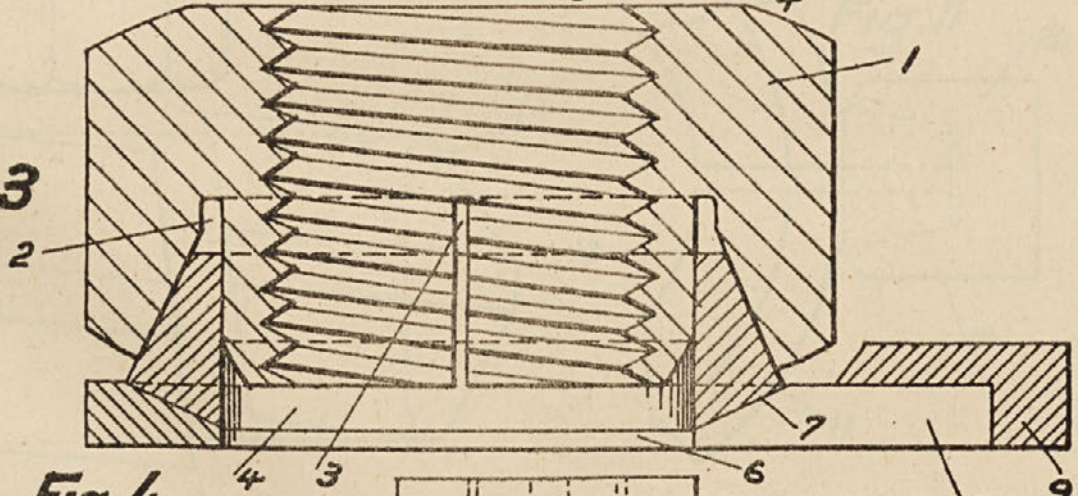
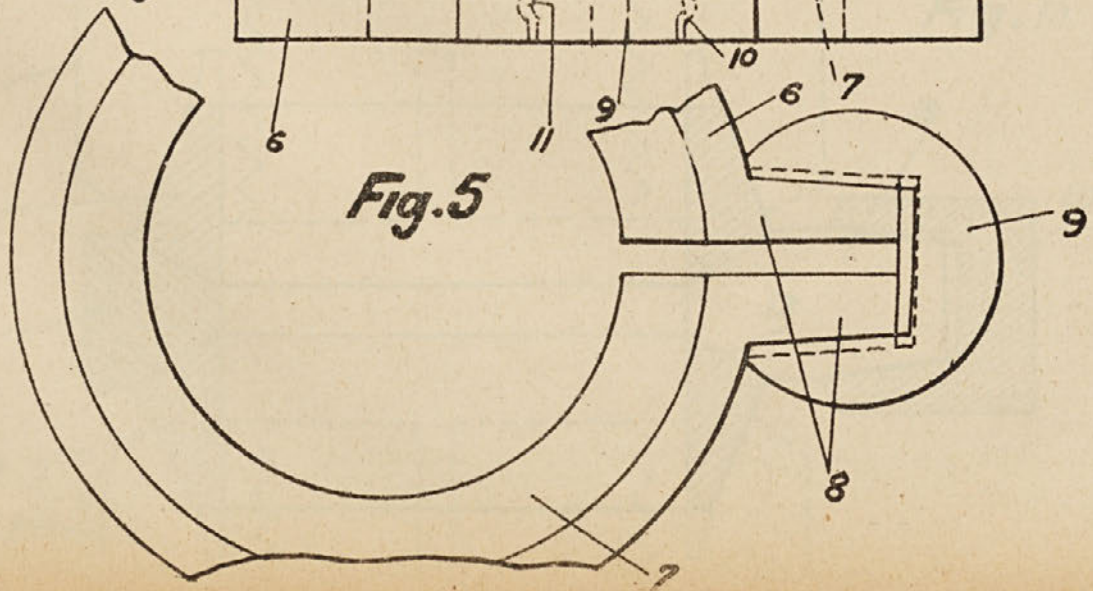


Fig. 4



Fig. 5



Abgibt die Masse.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Fig. 8

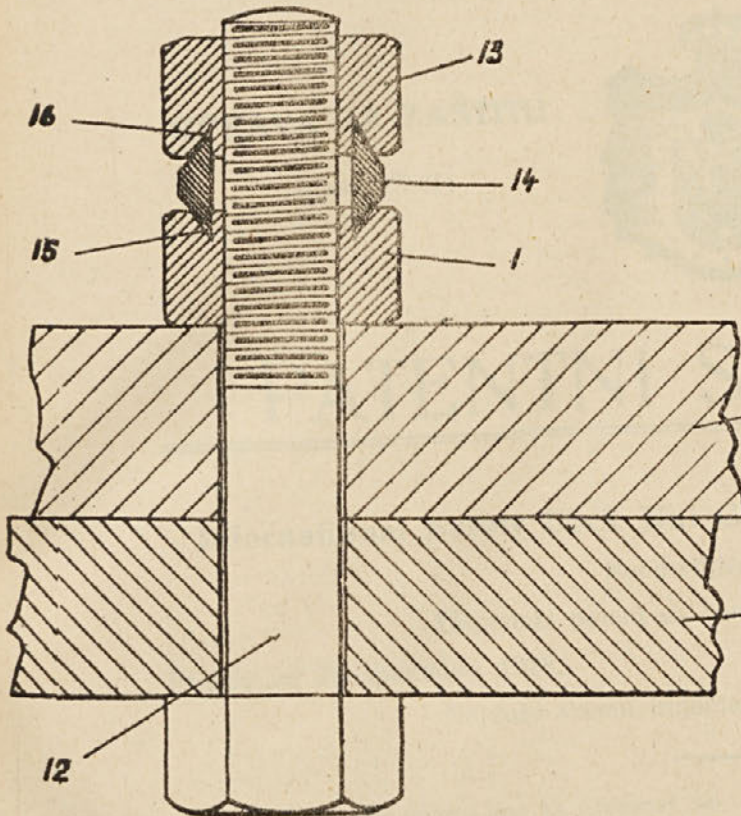


Fig. 6

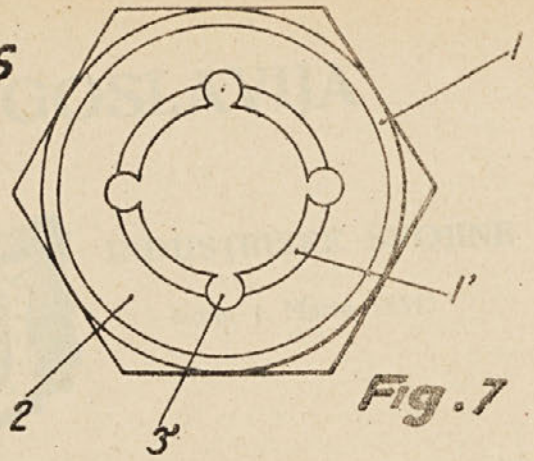


Fig. 7

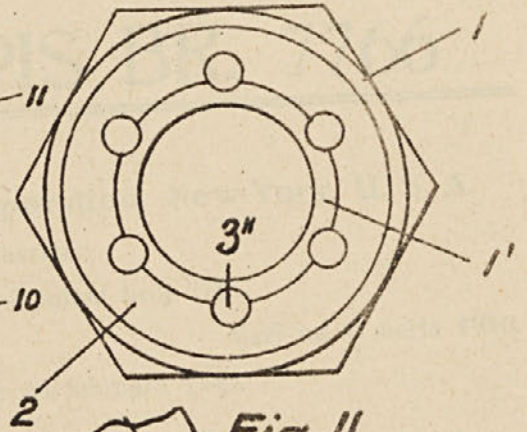


Fig. 9

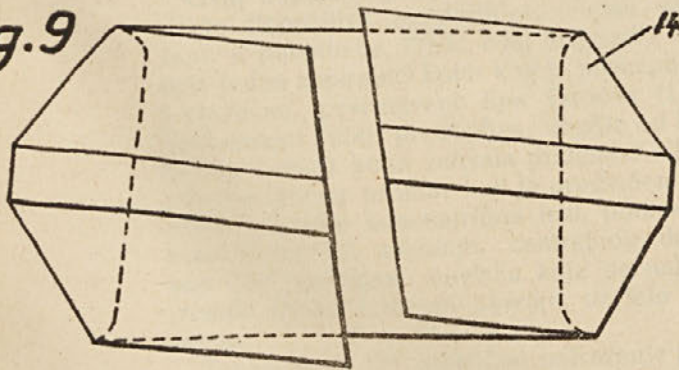


Fig. 11

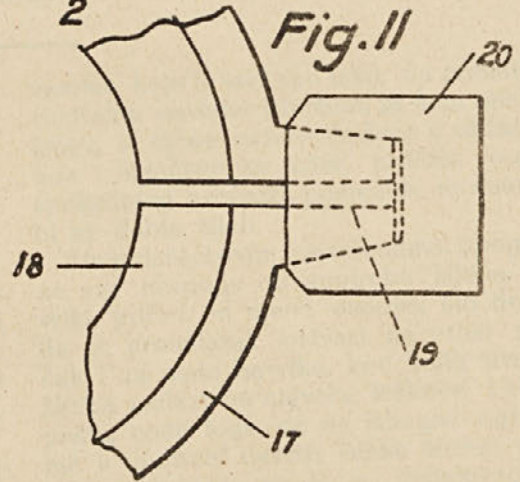


Fig. 10

