

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 38 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1927.

## PATENTNI SPIS BR. 4161

Architekt Karl Bulba, Pilsen, Čehoslovačka.

Postupak i sprava za impregniranje drveta.

Prijava od 6. juna 1925.

Važi od 1. decembra 1925.

Traženo pravo prvenstva od 20. juna 1924. (Čehoslovačka).

Za sad se impregniranje drveta vrši u horizontalnim kotlovima od jakog gvozdene lima, u koje se drvo unosi sa strane ili odozgo. Ovaj način rada skopčan je sa mnogim nezgodama, jer se u prvom slučaju za prenos drva potrebne kolica i pruge stalno prljaju i kvare tečnošću za impregniranje. U drugom slučaju zatvaranje kotla stvara znatne teškoće, pošto je skoro praktični nemoguće potpuno zatvoriti tako velike površine. Zatim na gvožđe vrlo nepovoljno utiču tečnosti za impregniranje naročito rastvori sublimata, bakar sulfata, hlornog cinka i drugih metalnih soli, tako da se celo postrojenje, kotlovi, cevi zatvarači i t. d. moraju stalno opravljati.

Predmet pronalaska je uređenje, kojim se uklanjaju gore pomenute nezgode i postiže uprošćeni i apsolutno siguran rad, vršeći impregniranje u vertikalnim, bolje pak u kosim kotlovima. Tu se postiže i ta korist, što takav položaj kotla omogućava delimično impregniranje drveta, na pr. kod telegrafskih stubova samo deo koji stoji u zemlji i koji je najviše izložen štetnim uticajima.

Ovi se kotlovi prvenstveno grade od armiranog betona, ili se upotrebljuju gvozdene ili od kog drugog metala ili legure načinjeni kollovi, koji su iznutra pobetonirani ili obloženi kakvim zaštitnim slojem protiv srestva za impregniranje.

Jedan oblik izvođenja, radi primera, pokazan na nacrtu, i to pokazuje:

Sl. 1, vertikalni presek kroz kotao i ostalo postrojenje.

Sl. 2 i 3, pokazuju dva oblika izvođenja prstena za drvene poluge u horizontalnom i vertikalnom izgledu.

Sl. 4, oblogu postavljenu u zidovima kotla.

Sl. 5 i 6, pokazuju poklopac i venac kotla u vertikalnom preseku i izgledu ozgo.

Sl. 7, je jedan detalj iz sl. 5.

Sl. 8, pokazuje vertikalni presek kroz zatvarač, za tečnost za impregniranje.

Sl. 9, pokazuje jedan drugi oblik izvođenja zatvarača po sl. 8.

Sl. 10, je cev za vodostanje u delimičnom vertikalnom preseku.

Drvo za impregniranje na pr. grede ili balvani, diže se električnom napravom 2 sa kola 1 (sl. 1). Uže ili lanac te naprave ima prsten 3 (sl. 2) od kovanog gvožđa ili čelika. Prsteni imaju na ivici dva zuba 4, koji su savijeni na dole, prema kojima leže na drugoj strani druga dva zupca 4', koji su suprotno upravljani, tako da se pri hvatanju ovi zupci zatvaraju. Kod primera po sl. 3 prsten 3' ozupčan kao na ivicama kod alke i na svom donjem obimu.

Tako uhvaćena greda diže se napravom i unosi u kotao.

Kotao 5 za impregniranje (sl. 1) načinjen je tako, da se može zatvarati potpuno hermetički. Kako se pak isti i iznutra i spolja napreže na pritisak, to je potrebno naročito pojačanje istog, da bi kotao odgovarao statičkim zahtevima i bio nepropusljiv za vazduh i vodu. Osim obične gvozdene armature u betonu u zidovima kotla nalazi se i jedan sloj 6 (sl. 4), koji čini kotao nepropusljivim za vodu i vazduh. Ovaj umetak

sastoji se iz sledećih slojeva: sloja asfalta 7 sa malim dodatkom tera (katranja), oplata od jute 8, kojom je prvi sloj oblepljen; iz sloja preko jute i umetka od žičanog pletiva 9 od gvožđa ili kog drugog metala, koji treba da sprečava ozledu asfalnog sloja. Umetak od pletiva premazuje se slojem asfalta, koji se tako isto prevlači slojem jute i najzad slojem asfalta, koji stoji u vezi sa spoljnim slojem betona 10.

Zid kotla sastoji se iz unutarnjeg betonskog sloja 11, umetka 6 i betonskog omota 10, koji sačinjava pravu statičku konstrukciju.

Unutrašnjost kotla je radi lakšeg rada i zaštite betonskog sloja opločena daskama 12 [sl. 4], koje su na ubetoniranom okviru 13 [sl. 5] utvrđene drvenim klinovima ili međusobno žljebovima i ispadcima uglavljeni. Ispod ove drvene oplata zid kotla premazan je još jednim slojem asfalta, 14 [sl. 4].

U zidu kotla nalazi se zatim dovod 15 za impregnirajuću tečnost. Zatim se na samom kotlovskom telu ubetonira sa strane jedna greda (sl. 1), koja se ispod dna kotla proširuje u potpornu ploču. Kroz istu gredu ide sprovodni vod 15.

Pošto se kotao ispuni gredama, onda se zatvara poklopac. Zatvarač (sl. 5) sastoji se iz jednog prstenastog organa 17 od čeličnog liva, čelika, gvožđa ili sličnog metala ili metalne legure a utvrđen je zavrtnjima 18 koji su ubetonirani u zidove kotla, za ivicu kotla. Umetak 19 od polutvrde gume služi za hermetičko zatvaranje. U vencu se završavaju razni vodovi, koji su potrebni za rad pri impregniranju, (sl. 6), i to: vod 20 za vodu 21, za komprimirani vazduh, 22 za vakuum, 23 manometarska cev, 24 cev za merenje vakuuma, vod 25 za aparat za registriranje, cev 26 za vodostanje, vod 27 za smanjivanje pritiska, i to bilo ispuštanjem napolje ili u koji drugi sporedni kotao i rezervni vod 80. Sve su cevi pregledno raspoređene tako, da se pripadajući ventili za dva kotla nalaze jedan pored drugog, tako da se rad oko oba kotla vrši sa jednog mesta.

Poklopac 28 uvrten je izvesnim brojem zavrtnja 29 za venac. Za zaptivanje služi umetač 30 (sl. 7), iz polutvrdog kaučuka ili tome slično. Oba dela kako poklopac, tako i venac prevučena su slojem polutvrdog kaučuka ili asfalta, čime se odstranjuje najedanje metala parama impregnacione tečnosti.

Ispod poklopca nalazi se oko 150 cm visok drveni roštilj 32, koji posle punjena kotla stavlja na isto, pa se tek onda zatvara poklopac.

Ovaj drveni roštilj sprečava, da grede izla-

ze van tečnosti, tako da nije potrebno kotao sasvim napuniti, već svega do roštilja ili nešto iznad istog, da bi krajevi poluga stajali pod uticajem tečnosti, pri čem je poklopac od istih zaštićen.

Ako je poklopac zatvoren i zavrtnji zategnuti, onda se pušti u rad crpka (vod 22) najmanje 30 minuta, pa se potom zavrtnji ponovo zatežu. Zatim se crpka zaustavi i otvara vod 15 za sublimat koji vezuje kotao sa organom 33 ili (sl. 1).

Vod 15 sastoji se od armiranog betona zaštitnim slojem ili od gvozdenih cevi obloženih betonom, koji se pak zatvara naročito napravljenim ventilom.

Zatvarač 35 ovog voda sastoji se iz dva dela (sl. 8), iz jednog omota 36 i pokretnog dela 37, koji obrazuje završni organ. Ceo je zatvarač na mestima, koji se dodiraju sa tečnošću eventualno premazan asfaltom. U omotu se nalazi dovod 39 i vod 40, koji vodi ka kotlu. U sedištu ventila, ubetonira se prsten 41 (radi boljeg zaptivanja) od polutvrdog kaučuka sa zakošenim spojnim zidom.

Poklopac 43, o kome se oslanja navrtka 44, koja diže ili spušta vreteno, utvrđen je anker-zavrtnjima 45 za omot.

Na površinama omota dodirnim sa pokretnim delom, nalazi se jak stakleni umetak 46, koji je unutra pojačan žičanim okvirom od gvožđa. U ovom umetku kreće se samo ventilsko telo.

Donji deo ventilskog tela obrazuje se od armiranog betonskog dela, koji je kupasto izrađen, da bi ležište bilo što manje. U tom delu ubetonirani su donji deo vretena 50 i zavrtnja 49, koji drže ostale delove ventila. Na gornjoj strani betonskih delova nalazi se kao zaptivač okovratnik 51, koji je presavijen oko ivica i delom preko obima klipa, zatim dolazi umetak 52 od vulkaniziranog vlakna, koji priljubljeno leži uz cilindar od stakla 46. Dalji sastavni deo jeste cilindar 53 od vulkaniziranog vlakna, koji je na obema bazinskim površinama snabdeven okovratnicima 54 i od prilike na polovini svoje visine ima oluk 55 za glicerina, koji služi za mazanje okovratnika i kao zaptivač, ako bi u vodu vladao mali pritisak. Oluk je vezan pomoću dva kanala 56, 57 sa gornjom površinom klipa, od kojih jedan služi za dovod glicerina a drugi za upust vazduha. Poslednji deo obrazuje cilindar 59, od vulkaniziranog vlakna, koji na svojoj donjoj strani ima kožni okovratnik 59. Na gornjoj površini nalaze se krajevi zavrtnja sa navrtkama za zalezanje klipnih delova. Na vretenu nalazi se kožni zaptivač 60, podloga 61, i zaptivač uz klip pritiskajuća navrtka 62. Sloj 63 glicerina gradi zatvarač na više i služi kao

mazivo za površine, koje se taru. Radi lakšeg rukovanja sa ventilom predviđena su leptasta ležišta 48.

Jedan drugi oblik izvođenja zatvarača pokazan je u sl. 9.

Donji deo zatvaračevog klipa načinjen je ovde od metala snabdeven vulkaniziranim prevlakom 101 od kaučuka, koja je žljebovima 102 obezbeđena na donjoj površini metalnog tela protiv kidanja, kao i žljebovima 103 u vidu lastinog repa. Na donjoj površini uz sloj 101 vulkaniziran je sloj 104 od polutvrdog kaučuka 105, kao naležna površina uz betonski sloj 100. Klipnjača kao i zavrtnji, koji drže sve delove klipa, prevlače se, korisno, vulkaniziranim slojem kaučuka 107.

Iz suda 33 ili 64 (sl. 1) teče sad sublimatni rastvor dok se sve grede ne pokriju tečnošću, što se utvrđuje napravom 26. Ova naprava 26 (sl. 10) sastoji se iz debele staklene cevi 83, naprave 84 i 85. Ova poslednja konstruisana je tako, da na donjem kraju cevi gde, se ova dodiruje sa rastvorom, stoji prsten 86 od polutvrdog kaučuka, na koji se potiskuje cev odozgo. Iznad ovog prstena nalazi se cilindar 87 od polutvrdog kaučuka, koji opkoljava cev i koji se drži odzogo metalnim organom 88, koji je utvrđen zavrtanjem ubetoniranim u armaturi voda 15. Preko pomenutih zavrtnja utvrđen je opet organ za cilindar 87 od polutvrdog kaučuka. Ovaj cilindar nadiže se usled pritiska i onda prisno naleže kako uz cev tako i uz betonske zidove. Na nozi (zvrtnju) okreće se navrtka 91, koja ozgo ima i kontrazavrtku 92, pri čem je između istih postavljen prsten 93, od polutvrdog kaučuka. Na svom donjem delu nosi produžena navrtka, onde gde se dodiruje sa cevi za vodostanje, zaptivački prsten 94 od polutvrdog kaučuka. Na kraju produžene navrtke izrezana je loza, po kojoj se kreće navrtka 95, koja na unutarnoj dodirnoj površini ima organ 96 od polutvrdog kaučuka, koji naleže na unutarnoj strani cevi 83. Ovim rasporedom postiže se mogućnost zamene cevi za vodostanje i potpuno zaplivanje naprave za pokazivanje vodostanja. Prvo se odvrti kontranzavrtka 92 pa zatim navrtka 91, našta se cev 93 vodi, cev 95, koja se nalazi na donjem delu naprave za zatezanje, ima kao cilj, da zateže cilindar 96, koji se širi pritiskom.

Navrtkom 91 se cev za vodostanje pritiškuje na prstene 86 i 94 i time onemogućava izlaz rastvoru sublimata. U toj spravi za zatezanje ne može rastvor dolaziti usled visokog položaja.

Hlađenje kotla tečnošću vrši se automatski razlikom pritiska u kotlu i sudovima. Čim je kotao napunjen, onda se isli stavi

pod pritiskom od 3—7 at. pomoću kompresovanog vazduha, da bi se drvo potpuno nakvasilo.

Po završetku impregniranja otvara se vod 27, pritisak opada. Jedan deo pritiska zadržava se za izbacivanje tečnosti u sabirni sud. Zatim se zavrtnje odvrtu, poklopac diže i drveni roštilj vadi. Onda se samo toliko ostavlja tečnost, koliko je potrebno da materijal pliva, da bi se električnom dizalicom izvukao i stavio na kolica 1.

Čim se drvo izvuče iz kolla, ovaj se opet zatvara i tečnost otuda oteče u rezervoare. Ovi rezervoari imaju na dnu oluke 65 (sl. 1) za mulj, pored kojih se završavaju vodovi 15. U poklopcu rezervoara predviđeni su ventilacioni otvori 66. Iznad tih rezervoara nalaze se neki kotlovi 68 za spravljanje sublimatnog rastvora, koji preko cevi 67 stoje u vezi rezervnim rezervoarom. Zatim u oba sabirna suda ulaze cevi, koje se završavaju u perforiranu cev od kaučuka i služe za upuštanje vazduha iz kotla, da bi se rastvor dobro mešao. Sa strane su u zidovima rezervoara postavljene cevi za vodostanje istog sistema kao i kod kotla za impregniranje. U poklopcu ima otvora 11, koji se mogu zatvarati, odakle se izvlače probe tečnosti.

#### Patentni zahtevi:

1. Uređenje za impregniranje drveta u vertikalnim ili koso postavljenim kotlovima od armiranog betona ili tome slično, naznačeno time, što se kotao sastoji iz dva sloja između kojih se nalazi zaptivački sloj, otporan prema impregnirajućoj tečnosti, pri čem spoljni sloj betona obrazuje pravu statičnu kotlovsku konstrukciju, a unutarjni sloj služi za to, da taj umetnuti sloj štiti od habanja i direktnog pritiska.

2. Uređenje po zahtevu 1, naznačeno time, što se zaptivački sloj sastoji iz naizmennično, sa obe strane jutom i asfaltom oploćenog žičnog pletiva.

3. Uređenje po zahtevima 1 i 2, naznačeno time, što u dnu kotla ulazeći u vod leži u betonskoj gredi, koja je iscelo načinjena sa kotlom.

4. Uređenje po zahtevima 1—3, naznačeno time, što se vod za tečnost za impregniranje zatvara jednom napravom od armiranog betona, koja ima slojeve od materijala otpornog tečnosti i sloj od glicerina.

5. Uređenje po zahtevima 1—4, naznačeno time, što je pokaziva za vodostanje za impregnirajuće tečnosti zaptiven polutvrdom gumom i što se sastoji iz sprave za držanje i zatezanje.

6. Uređenje po zahtevima 1—5, naznačeno time, što se drvene grede pri prenosu



FIG. 1.

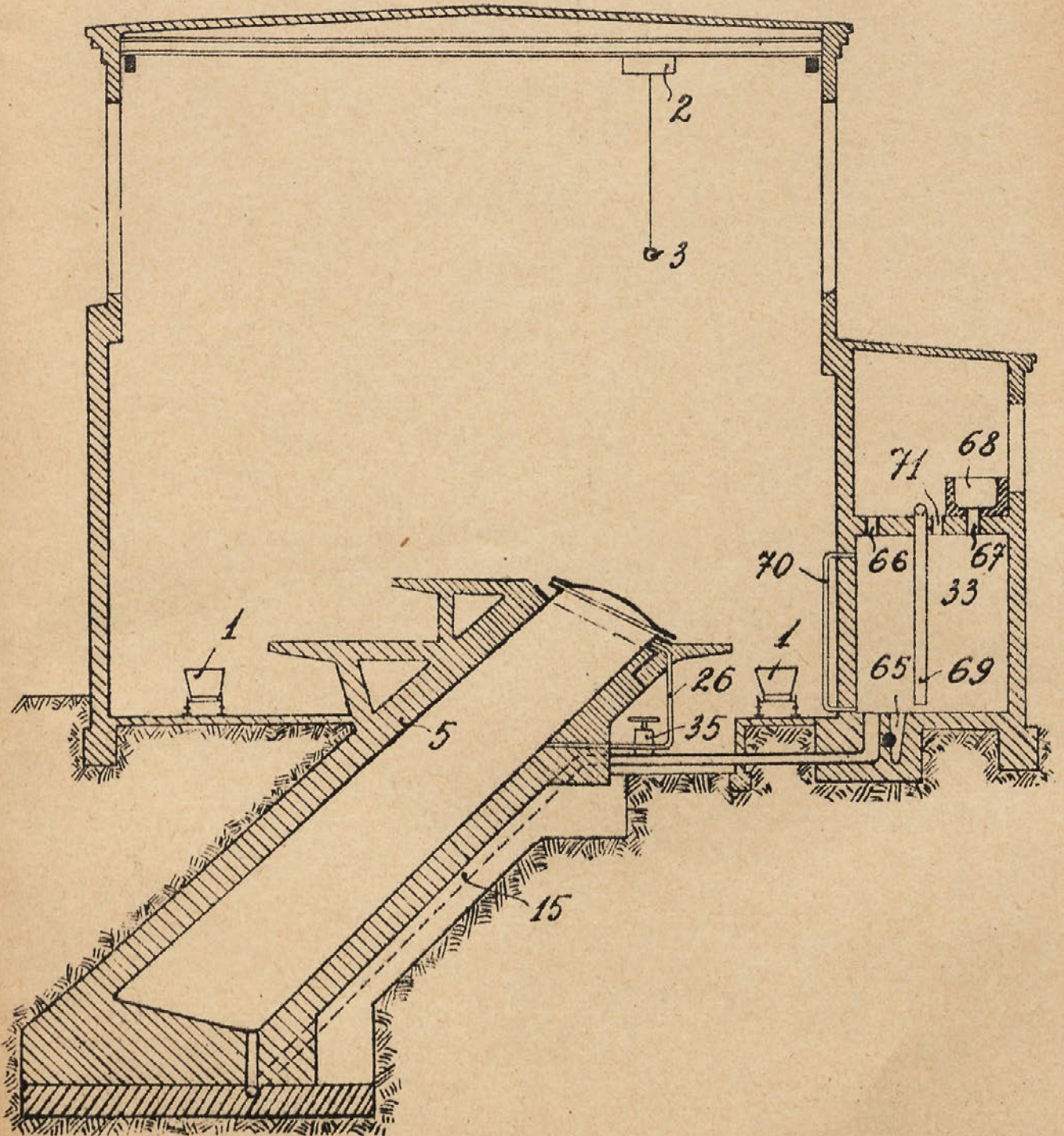




FIG. 4.

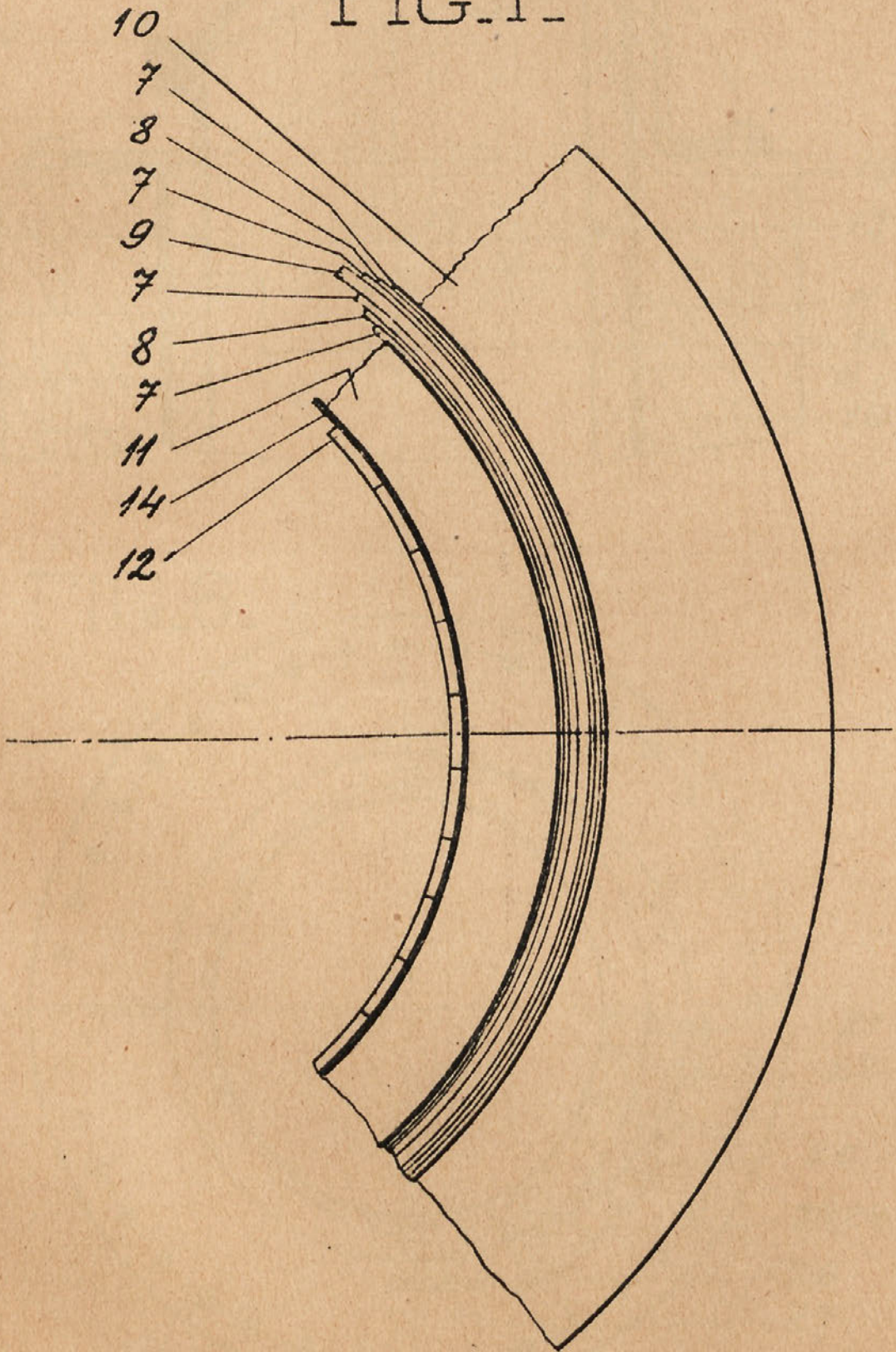


FIG 1





FIG. 5. 28

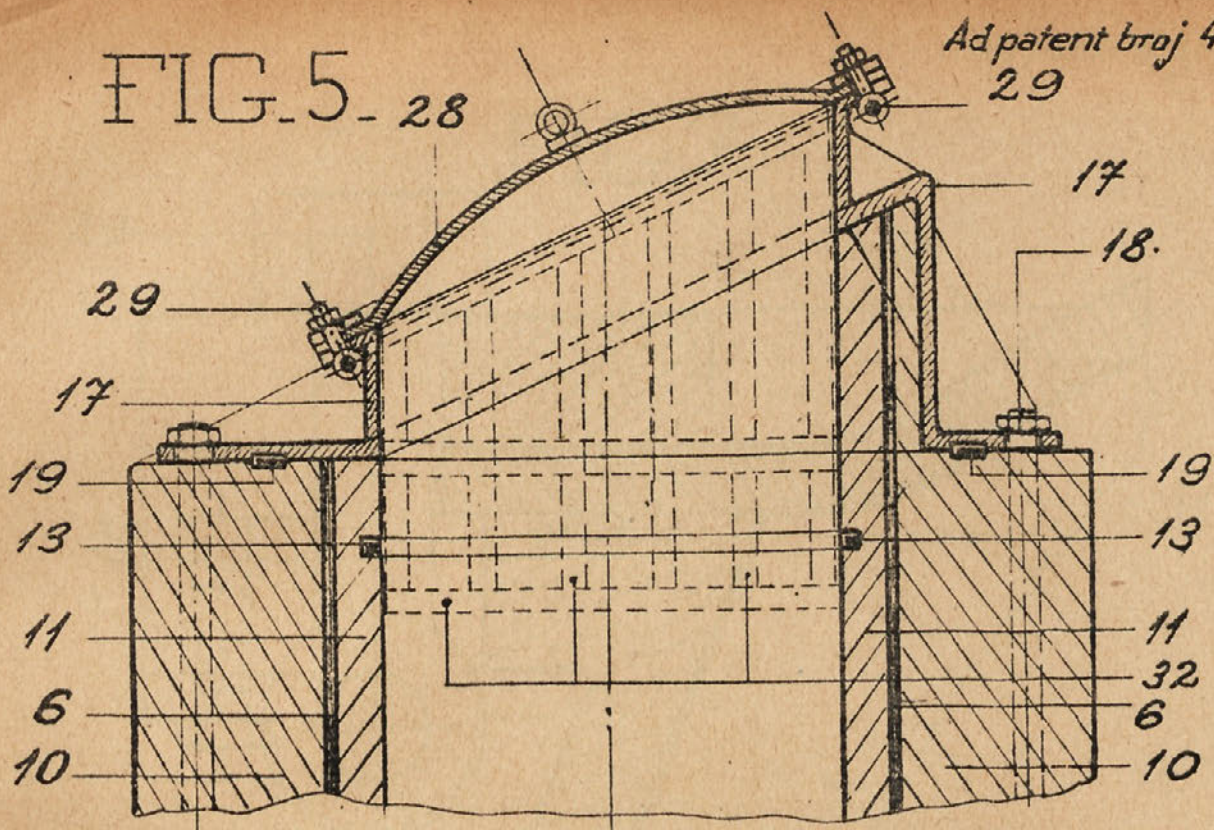
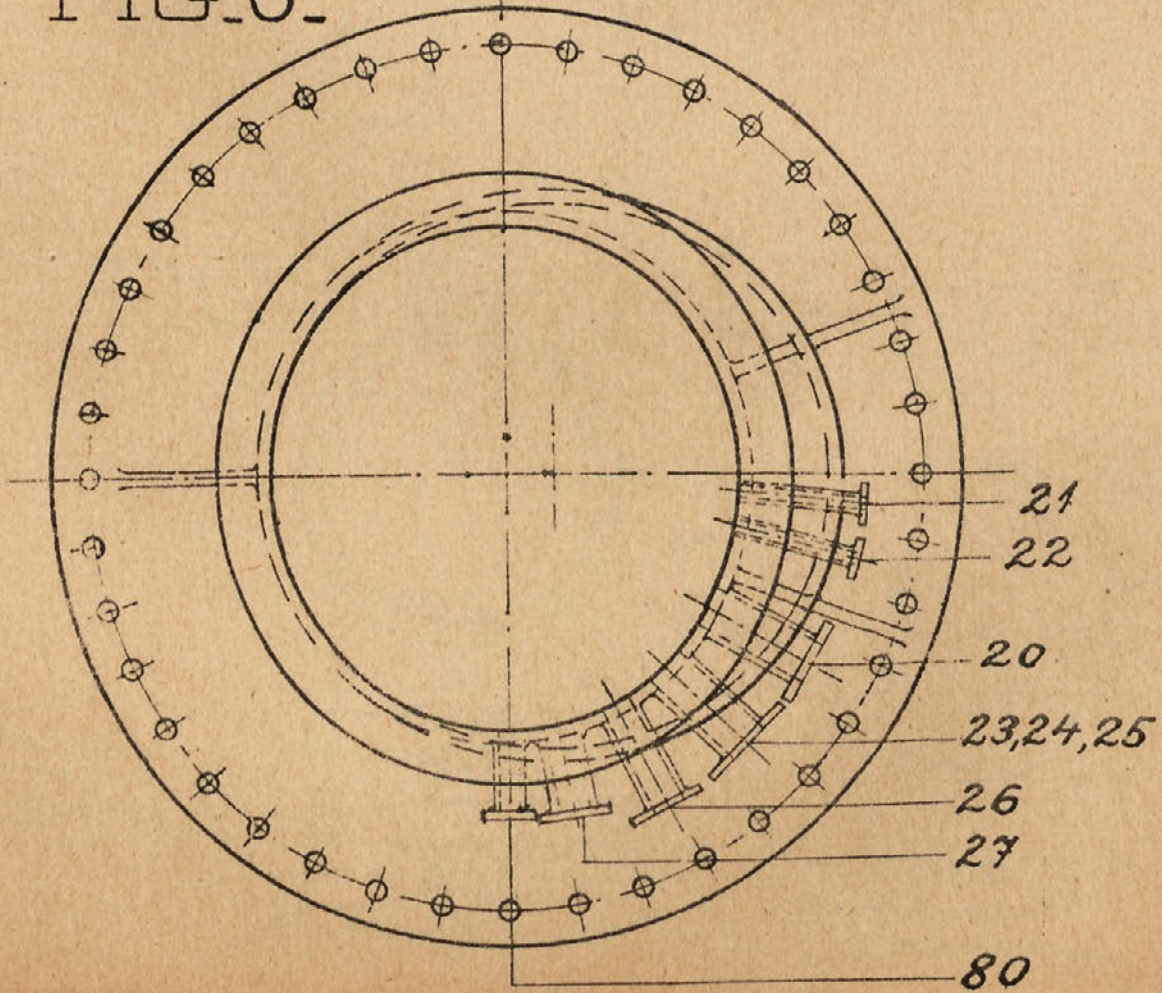


FIG. 6.



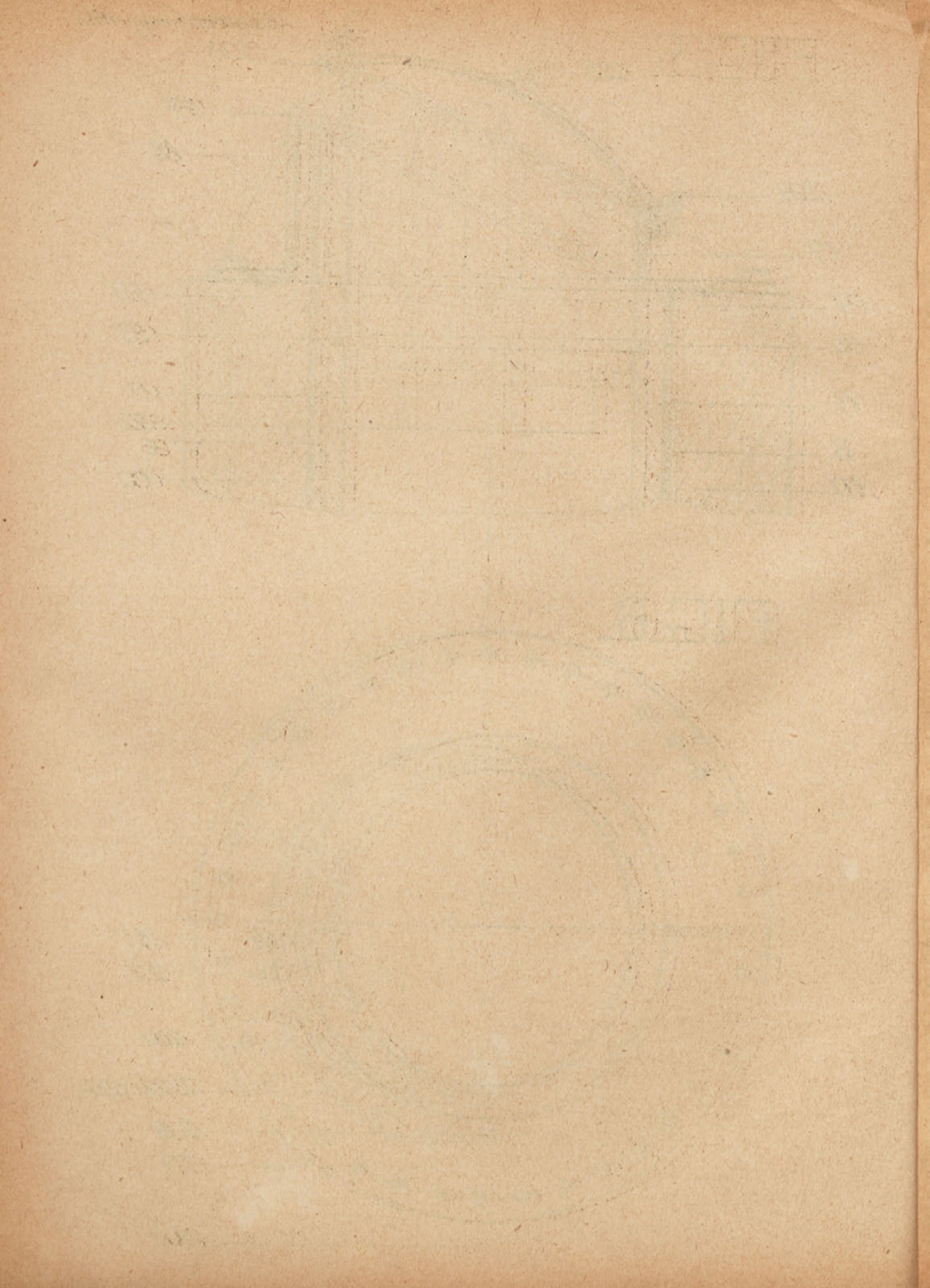


FIG. 7.

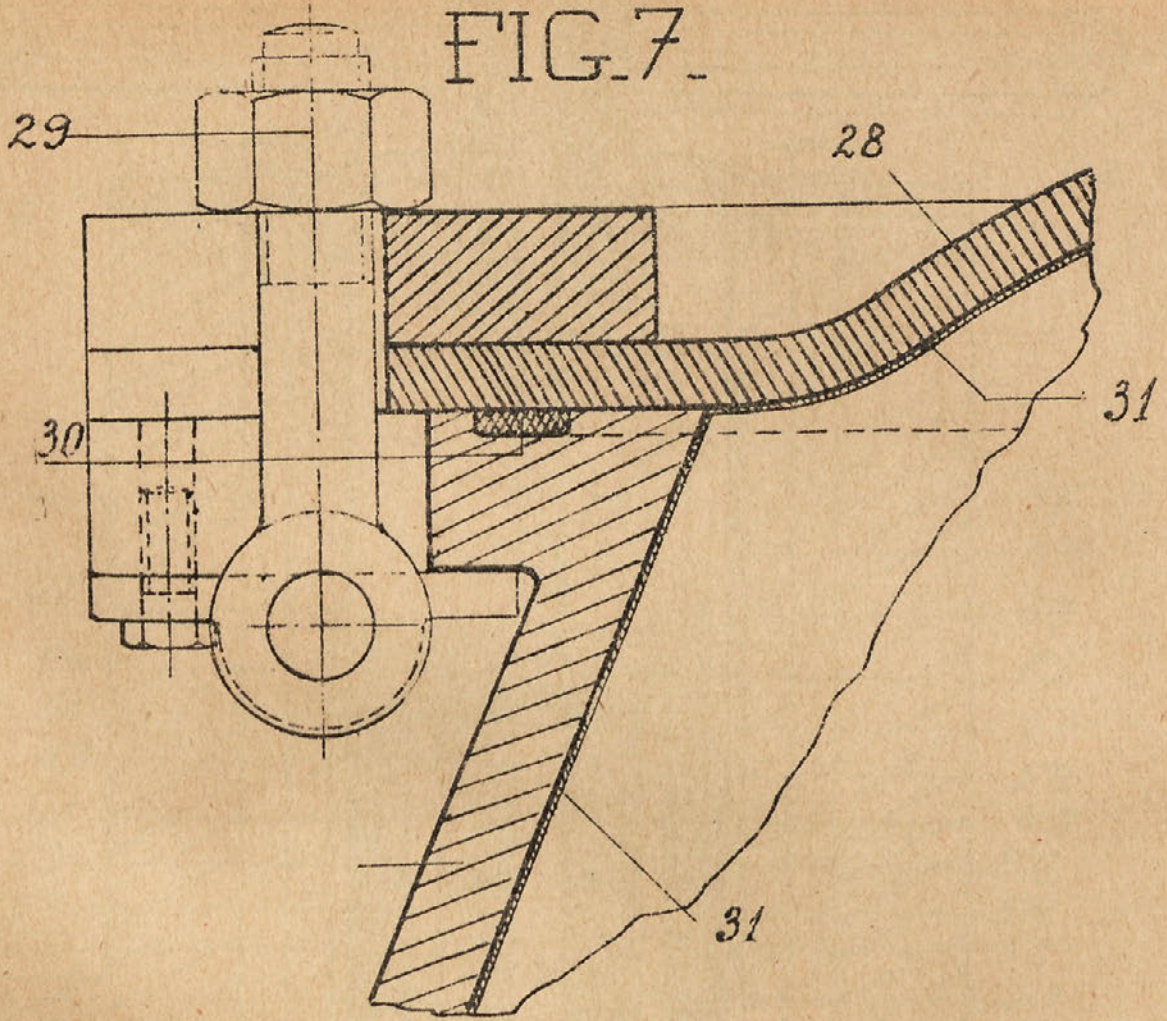


FIG. 2.

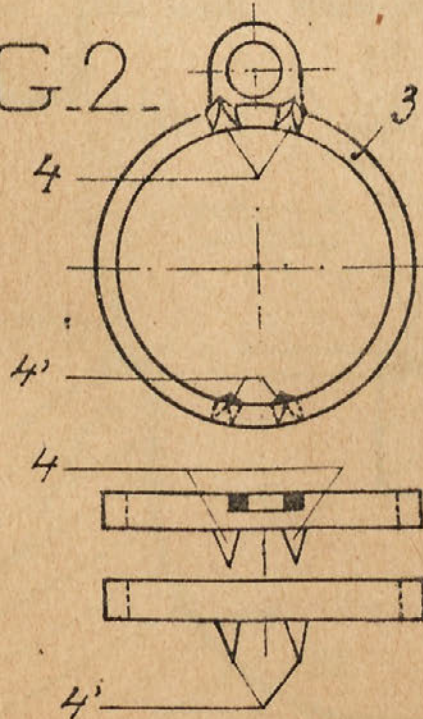


FIG. 3.

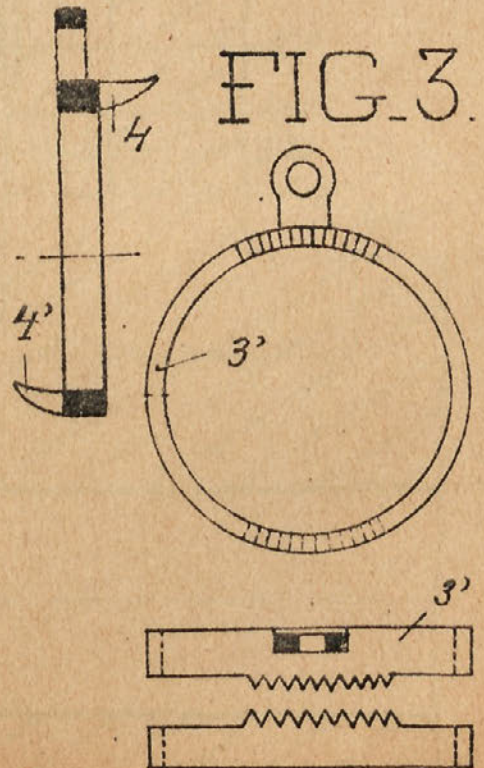
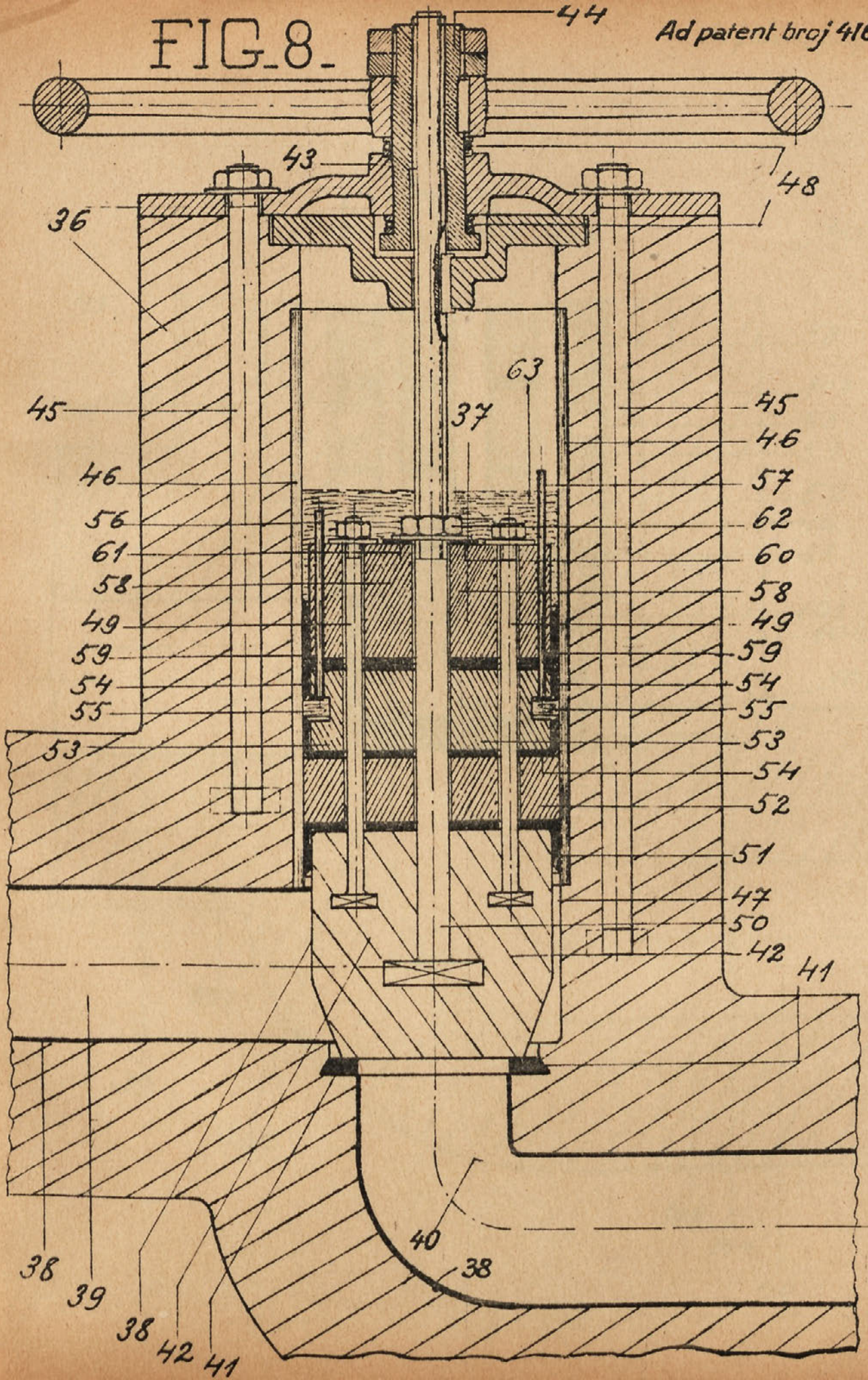




FIG. 8.

Ad patent broj 4161.



36  
45  
46  
56  
61  
58  
49  
59  
54  
55

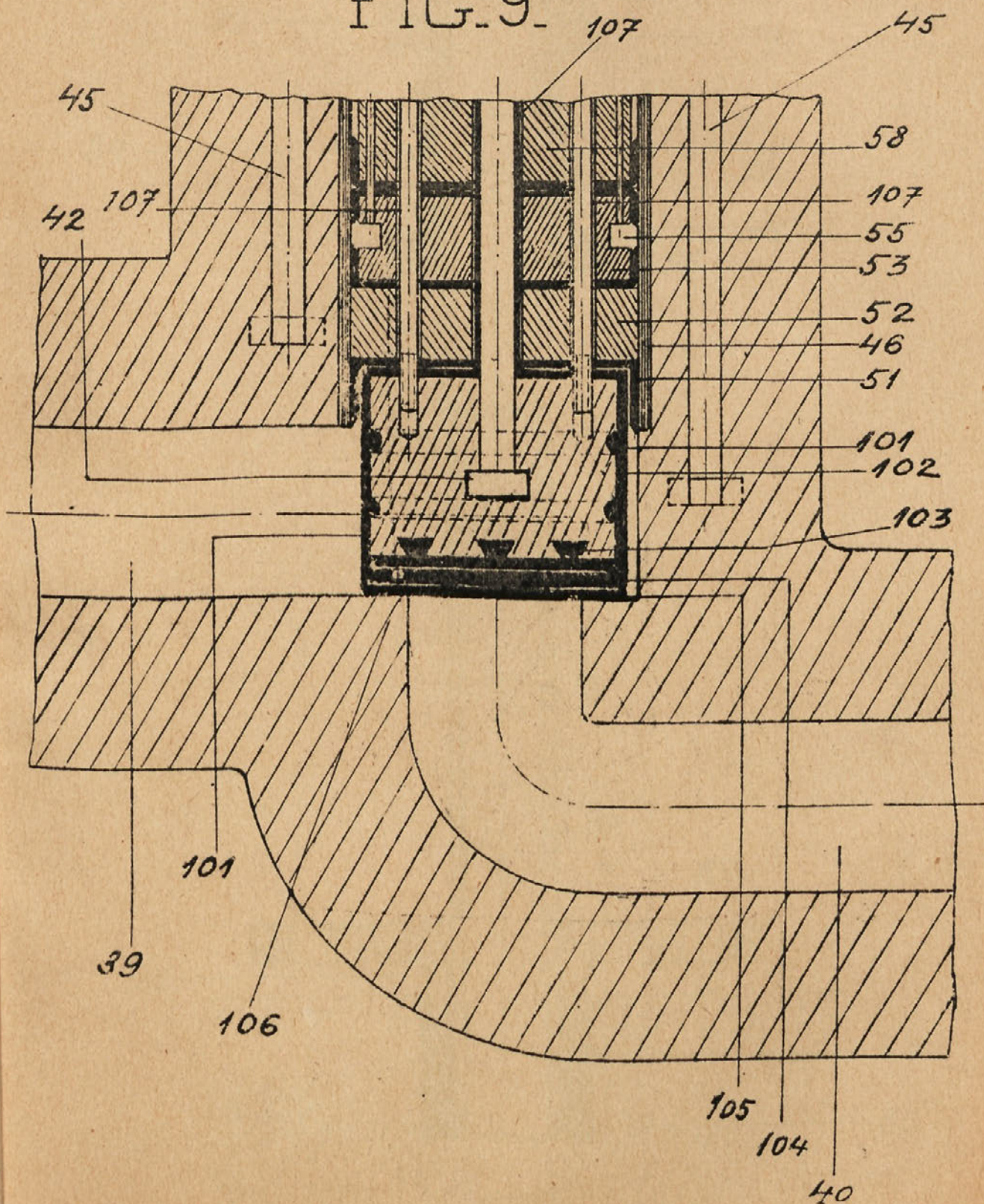
44  
48  
45  
46  
57  
62  
60  
58  
49  
59  
54  
55  
53  
54  
52  
51  
47  
50  
42  
41

38  
39  
38  
42  
41

40  
38



FIG. 9.



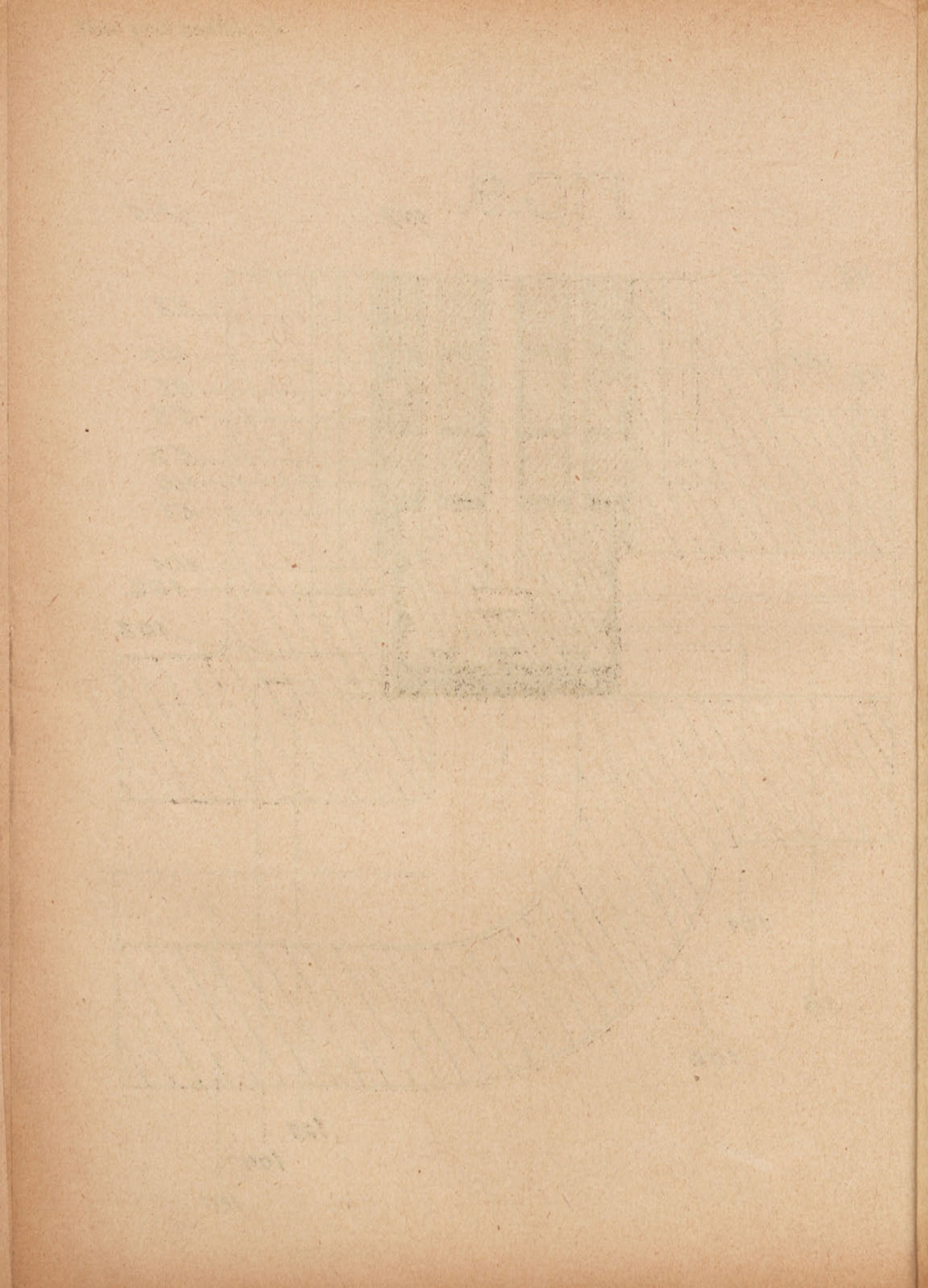




FIG. 10.

Ad patent broj 4161.

