

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (2)

IZDAN 1. APRILA 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3553.

Manhattan Electrical Supply Co. Inc. New-York.

Poboljšanja, koja se odnose na proizvodnju suvih elemenata.

Prijava od 3. marta 1924.

Važi od 1. aprila 1925.

Traženo pravo prvenstva od 30. jula 1923. (U. S. A.).

Ovaj pronalazak se odnosi na suve elemente i predmet mu je poboljšanje efekta suvih elementa i da proizvodnju istih uprosti i smanji troškove proizvodnje.

Imajući u vidu ovaj cilj, mi u strukturu suvog elementa unosimo depolarišuću smešu u obliku slojeva; najbolje je da su ovi slojevi relativno čvrsto zbijeni sastojci. Između pomenutih slojeva postavljamo relativno tanke slojeve sprovodljivog materijala koji stoji u kontaktu sa jednom elektrodom i koji se pruža prema drugoj elektrodi i završava blizu iste.

Najbolje je da su slojevi depolarišućeg materijala zbijeni u ploče ma kakve pogodne veličine. Kod suvih elemenata ugljeno-cing-mangan zbog dioksida, ovi slojevi prvenstveno se grade od mangan-dioksida pomešanog sa jednom relativno malom količinom grafita. Iz ove smese pritiskom se obrazuju pomenute ploče, tablete, a ako je potrebno, može se upotrebiti kakav drugi materijal pomoću koga će se stvoriti veza materijala. Mi smo pak utvrdili, da se povoljni rezultati dobijaju kompresovanjem smese dok je ista u suvom stanju, i to bez ma kakvog pomoćnog materijala. Ploče mogu biti kružnog oblika i kroz sredinu imati otvore kroz koje može prolaziti ugljena elektroda.

Pri sklapanju takvog suvog elementa, ploče se slažu jedna na drugu pri čem jedan tanak sloj grafita razdvaja susedne ploče. Ovaj tanak sloj grafita najbolje se postiže time, što se svaka strana pomenute

ploče snabde vrlo finim grafitovim praškom. Ovo se najuspešnije može izvršiti, ako se ploče puste da klize niz jednu dasku koja se posipa grafitovim praškom. Za izvođenje gornjeg ima takodjer i drugih vrlo pogodnih načina. Da bi se ovi slojevi grafita sprovodljivo vezali sa ugljenom elektrodom, to se ova uvlači u središnji otvor sa dovoljno usitnjenim grafitom, prvenstveno posipanjem grafita oko elektrode pri uvlačenju.

Gornjeg metoda može se pridržavati u slučajevima gde se pokaže razlika u prečniku ugljene šipke ili rupa kružnih ploča, sagradjenih od depolarišućeg materijala. Ali ako su procesi gradnje ova dva dela dovoljno tačni, može se postići zadovoljavajući rezultat prostim stavljanjem ugljene šipke u rupu, pri čem relativne dimenzije osiguravaju tačno pasovanje.

Usled toga što su pomenuti slojevi grafita u neposrednom dodiru sa ugljenom elektrodom, efektivna površina iste biće stvarno uvećana, pošto su ovi slojevi grafita strčeci delovi iste. Šta više, unutrašnji otpor elementa biće stvarno umanjen zato što se ovi slojevi grafita završavaju blizu cinkove elektrode. Drugim rečima, ravnomerni slojevi grafita pružice bolju putanju za struju nego li uvijena i isprekidana putanja koju prah od koksa daje ili grafita koji je pomešan sa mangan-dioksidom ili tome slično.

Dalje preimućstvo suvog elementa po ovom pronalasku, sastoji se u tome što

se ploče od smeše koja depolarizira, mogu lako načiniti da budu podjednake veličine i težine usled čega bi se sposobnost suvog elementa mogla održavati mnogo bliže ravnomernosti no što je to moguće u elementu u kome je nabijena depolarišuća smeša. Zatim ploče (tablete) mogu se proizvoditi vrlo lako i automatski, montirati i napajati.

Moguće je, da se nabijanjem dodje skoro do istih radnih preimućstava (prvo jedan sloj depolarizacione smese, zatim jedan sloj grafita) ali jedan takav metod neće pružiti podjednak produkt, niti pak se može usvojiti kao orudje za uštedu u radu i proizvodnji.

Pronalazak je ilustrovan u priloženim crtežima u kojima je fig. 1 poprečni presek jednoga primerka, a fig. 2, 2a i 2b, uzdužni poprečni presek i delimični detaljni izgled odnosno drugog izvodjenja.

U sl. 1 je cinkani omot (kutija) 1, a 2 je ugljena šipka. 3 označuje ploče sagrađene od depolarišućeg materijala koje su jedna od druge odvojena tankim slojevima grafita iznačenim sa 4. Ugljen je okružen slojem 5 grafita cilindričnog oblika. Ploče 3 naslonjene su jedna na drugu i okružene su jednim podesnim omotačem od celuloze 6. Pod izrazom „omotač od celuloze“ podrazumeva se jedan omotač načinjen od ma kakvog poroznog tekstilnog, papirnog ili vlaknastog materijala. Prostor 7, koji se nalazi između omotača 6 i cinkane kutije 1, ispunjen je testom od brašna. Ovo se izvodi na taj način, što se omotač od celuloze ili namaže pomenutim testom pa se zatim stavi u cinkanu kutiju, ili se pak prvo postavi u cinkanu kutiju i uglavi na određeno mesto, pa se tek onda pomenuto testo sipa u cinkanu kutiju, a okolo omotača od celuloze, što je najpraktičnije. Dno cinkane kutije 1, načinjeno je bilo od hartije ili cinka, a odvojeno od donjeg kraja ugljena elektrode 2 pomoću dobro poznatog neprobojnog dna t. j. hartijom koja je učinjena neporoznom time, što je potopljena u rastopljeni parafin. Razume se, da se u suvu bateriju mora staviti takav prigodan elektrolit, i može se zapečatiti na običan način pomoću jednog jastučeta koje upija 10, koje može biti od izmlevene plute ili peska i jednog sloja smole 11.

Sasvim je prirodno, da se pronalazak može podvrgnuti mnogim modifikacijama bez udaljavanja od duha pronalaska. Primenljivo je kog suvih elemenata drugog tipa sem ovog, oblik i struktura depolarišućih ploča može varirati i t. d. Slojevi grafita 4 ne moraju se baš postaviti u obliku prevlake po stranama naspramnih

ploča 3. Grafitu se može dati oblik (pripraviti) pločan kao 3, u kome slučaju je najbolje kao spojno sredstvo upotrebiti želatin. U ovome slučaju, ploče 3 i 4 nazimeno se redjaju preko ugljena 2, kako bi se obrazovao ceo element. Da bi se pružila trajnost elementa, može se upotrebiti kupeća hartija ili kakav drugi kupeći materijal najbolje u obliku kotura ili u obliku diskosa sa rupom na sredini koji su postavljeni na određenim rastojanjima između naspramnih ploča, ili se pak za isti cilj može primeniti i kakav drugi način.

Potrebni hemijski sastojci mogu se uneti u suvom stanju pri spravljanju depolarizatora, ili — mogu se pripremiti i u tečnom stanju, ali se dobiveno jedinjenje mora osušiti pre kalupljenja ploče.

Jedna tih modifikacija ilustrovana je u fig. 2, 2a i 2b. U ovom slučaju, kružne ploče 20 kompresovane su poglavito od mangan dioksida sa kojim je pomešana relativno mala količina grafita. Glavna količina grafita unosi se u obliku kružnih ploča 21, gde se pri modeliranju grafitiskih ploča upotrebljava želatin kao pomoćno sredstvo. Unutrašnje i spoljne ivice ploče 21, izvijene su na više te je ova ploča formirana tako, da delimično zaklopi ploču 20, kao što to vrlo jasno pokazuje fig. 2a. Ploče 20 i 21 naslagane su jedna na drugu i postavljene su u jedan omotač 22, koji je od gvozdja, a koji unutra ima jedan sloj ugljena. Jedna cinkova elektroda 24, čiji je poprečni presek pokazan u fig. 2b, upotrebljena je kao centralna elektroda, koja se pruža kroz otvor na pločama 20 i 21. Prostor okolo cinkove elektrode 24 ispunjen je sa podesnim elektrolitom i testom.

Mesto gore pomenutih sastojaka, ploče 20 mogu biti sagrađene od bakrovog oksida, u kome slučaju će ploče 21 biti tanki filmovi ili slojevi bakre, a sloj ugljena 23, bio bi zamenjen ma kakvim drugim podesnim omotom ili elektrodom.

Takodje treba napomenuti da se naslage ploča 20, 21 mogu držati na lageru dobro umotane i spremljene sa ostalim elementima za sklapanje suvog elementa. Takve naslage izgledaće kao kakva „povesma“ (kanure); središna elektroda može se uvući kroz otvore pre no što se ova povescma načine, što je u ostalom već jedan deo procesa sklapanja, koji predhodi postavljanju kanura u omotač. Pre stavljanja u omotač najbolje je pustiti, da vlaga izadje iz pomenutog vretena, što je neophodno potrebno dejstvovanje baterije.

Prema jednoj modifikaciji sadašnjeg pronalaska, depolarizator 3 (fig. 1) može se

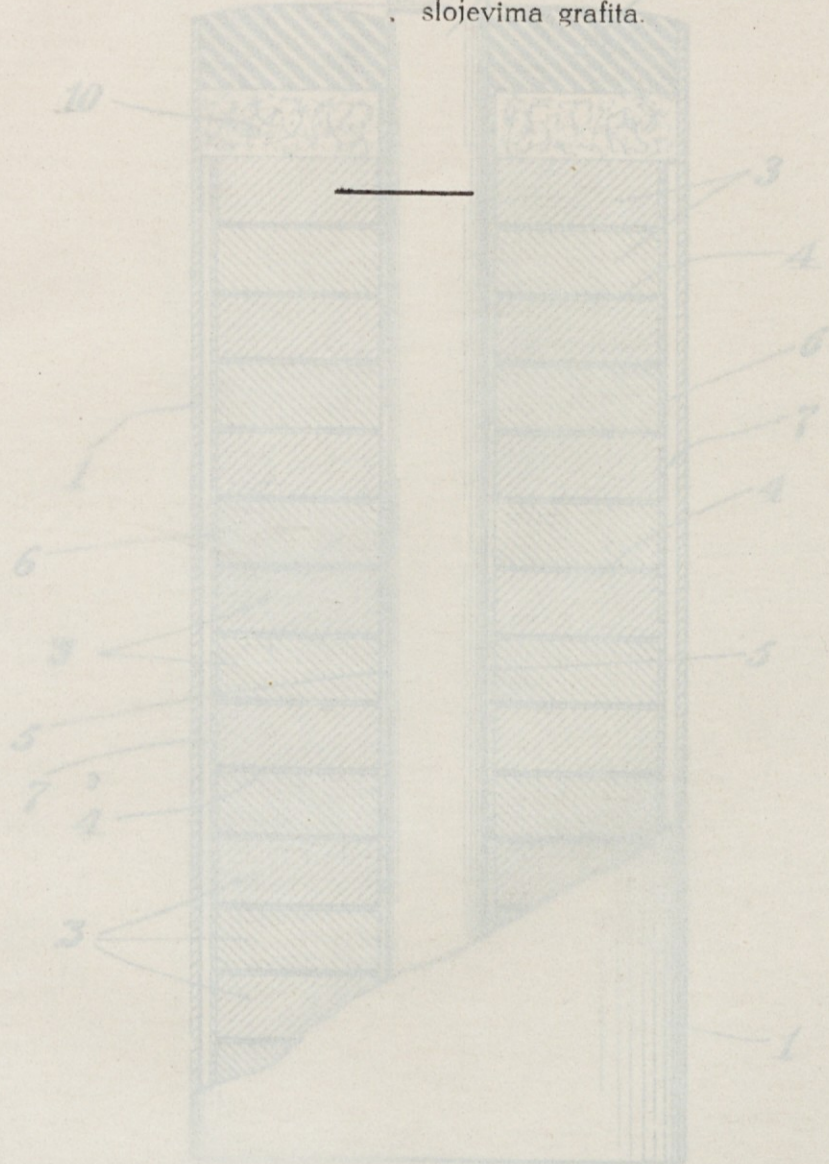
pomešati u suvom stanju sa kakvom smešom kao što je tutkalo ili ma kakvim koloidom, koji će se širiti kada depolarizator absorbuje vlagu. U ovom slučaju omotač od celuloze 6. čvrsto je omotan oko vretena; omotač mora da je načinjen od materije dovoljno jake da može sprečiti širenje ploča 3. Prvobitno, ploče 3 stoje prilično labavo oko ugljena (karbonove šipke) 2. Medjutim, kada je vreteno natopljeno i kada tutkalo ili slični materijal teži da se širi, onda usled prisustva jakog omotača 6, ploče 3 širiće se iznutra, usled čega će iste čvrsto pasovati uz kar-

bonovu šipku 2, te je na taj način izmedju njih osiguran i dobar kontakt.

Patentni zahtevi:

1. Suh element čija depolarizirajuća smeša ima oblik kompaktnih tableta, naznačena time, što su tablete prevučene oblogom od ugljenog materijala, n. pr. grafitom, čime se unutarnji otpor elementa smanjuje.

2. Suh element, po zahtevu 1, naznačen time, što je cilindričan sloj grafita, koji opkoljava ugljenu elektrodu, u bliskom dodiru sa istom elektrodom, tabletama i slojevima grafita.



ponovu šipka. Šipke se mogu postaviti na različite načine. Dobro osušen i dobro odžigovan gvozdni element može se koristiti kao element.

Patentni zahtjevi: Suština izuma je da se depolarizirajuće elemente izgrade od depolarizirajućeg materijala i od depolarizirajućeg omotača od celuloze. Šipke se mogu postaviti na različite načine. Dobro osušen i dobro odžigovan gvozdni element može se koristiti kao element.

Pronalazak se iskustvo u priloženim crtežima u kojima je fig. 1 poprečni presjek jednog primjerka, a fig. 2, 2a i 2b, uzdužni poprečni presjek i detaljni izgled odnosno drugog izvodišenja.

U sl. 1 je cinkani omot (kutija) 1; a 2 je ugljena šipka. 3 označuje ploče sagrađene od depolarizirajućeg materijala koje su jedna od druge odvojene tankim slojevima grafitne iznačenim sa 4. Ugljen je okružen slojem 5 grafitne cilindričnog oblika. Ploče 3 naslojane su jedna na drugu i okružene su jednim podnesnim omotačem od celuloze 6. Pod izrazom „omotač od celuloze“ podrazumeva se jedan omotač načinjen od nekakvog poroznog tekstilnog, papirnog ili vlaknastog materijala. Prostor 7, koji se nalazi između omotača 6 i cinkane kutije 1, ispunjen je testom od brašna. Ovo se izvodi na isti način, što se omotač od celuloze ili brašna mogu podneti testom da se zategu stavi u cinkanu kutiju, ili se pak prvi postavi u cinkanu kutiju i ugljeni omotač od celuloze, na se tek onda postaviti brašno u cinkanu kutiju, a oko omotača od celuloze, što je najpraktičnije. Između kutije 1, načinjeno je bilo od hartbe i šipke, a odvojeno od donjeg kraja uz pomoć šipke 2 pomoću dobro poznatog postupka. Hartba 1, hartilom koje je učinjena, sastoji se od hartbe, što je polopljena u rebrastom stanju. Rezume se, da se u svim slučajevima slavili takav prigodan materijal i može se započeti na običan način pomoću hartbe i šipke koje upita 10, koje može biti od izmlevene plute ili peska i jednog sloja smole 11.

Svima je poznato, da se pronalazak može podvrnuti mnogim modifikacijama bez udaljavanja od duha pronalaska. Primjerljivo je kod svih elemenata drugog tipa sem ovog, oblik i struktura depolarizirajućih ploča može varirati i t. d. Slojevi grafitne 4 ne moraju se baš postaviti u obliku prevlake po stranama nasprotnih

polarnosti i tako stvoriti takvom stvar. Šipke se mogu postaviti na različite načine. Dobro osušen i dobro odžigovan gvozdni element može se koristiti kao element.

Patentni zahtjevi: Suština izuma je da se depolarizirajuće elemente izgrade od depolarizirajućeg materijala i od depolarizirajućeg omotača od celuloze. Šipke se mogu postaviti na različite načine. Dobro osušen i dobro odžigovan gvozdni element može se koristiti kao element.

Mesto gore pomenutih sastojaka, ploče 20 mogu biti sagrađene od bakrovog oksida, u kome slučaju će ploče 21 biti tanki filmovi ili slojevi bakra, a sloj ugljena 23 bio bi zamenjen nekakvim drugim podnesnim omotom ili elektrolitom.

Takodje treba napomenuti da se naslage ploča 20, 21 mogu držati na lageru dobro umotane i spremljene sa ostalim elementima za sklapanje ovog elementa. Takve naslage mogu se napraviti kao kakva „povesma“ koja se koristi kao katoda. Takođe može se uvući u ova dva elementa, što se u ostalom već jedan deo procesa sklapanja, koji predhodi postavljanju kutije u omotač. Pre postavljanja u omotač najbolje je pustiti, da vlaga izdijeli sa pomoćnog vretena, što je neophodno za početak dejstvovanja baterije.

Prema jednoj modifikaciji sadašnjeg pronalaska, depolarizator 3 (fig. 1) može se

Fig. 1.

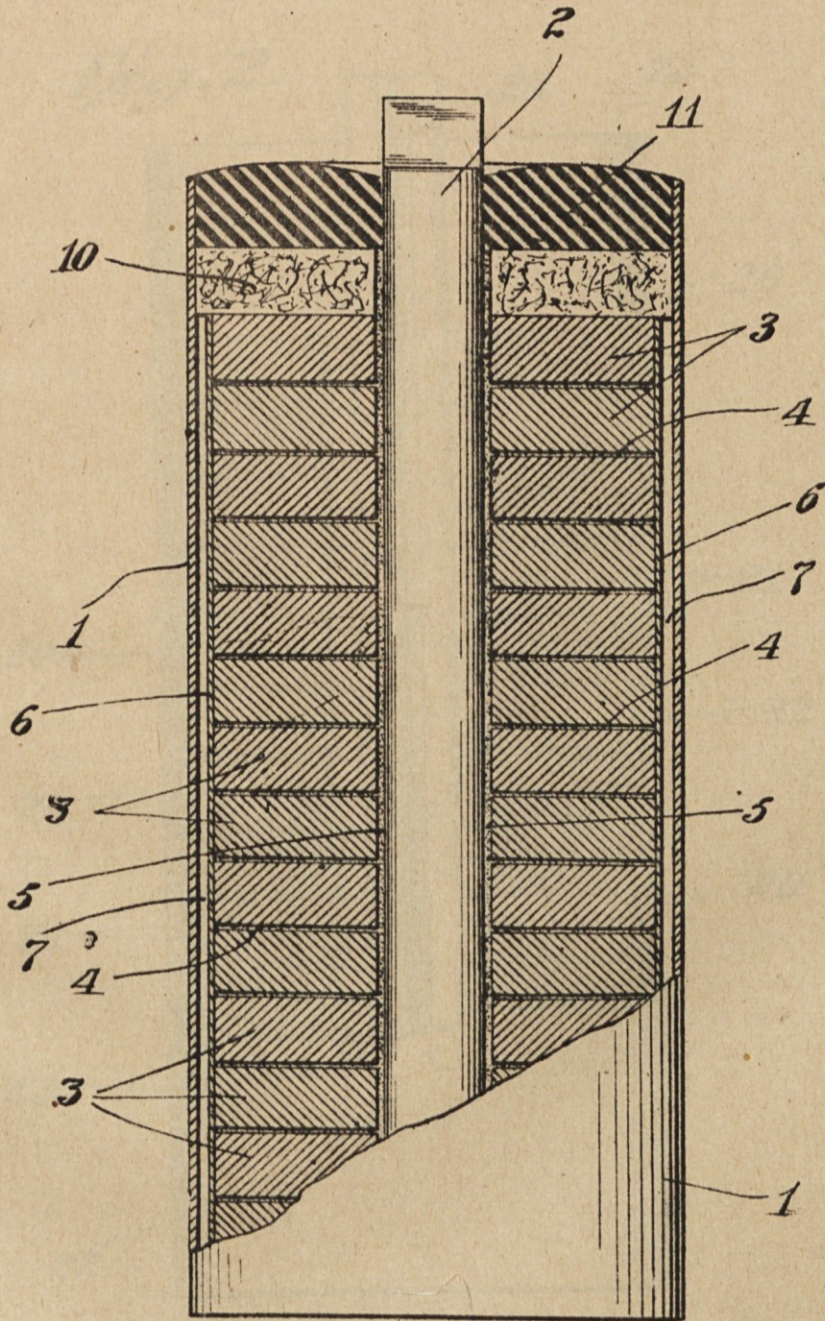


Fig. 1.

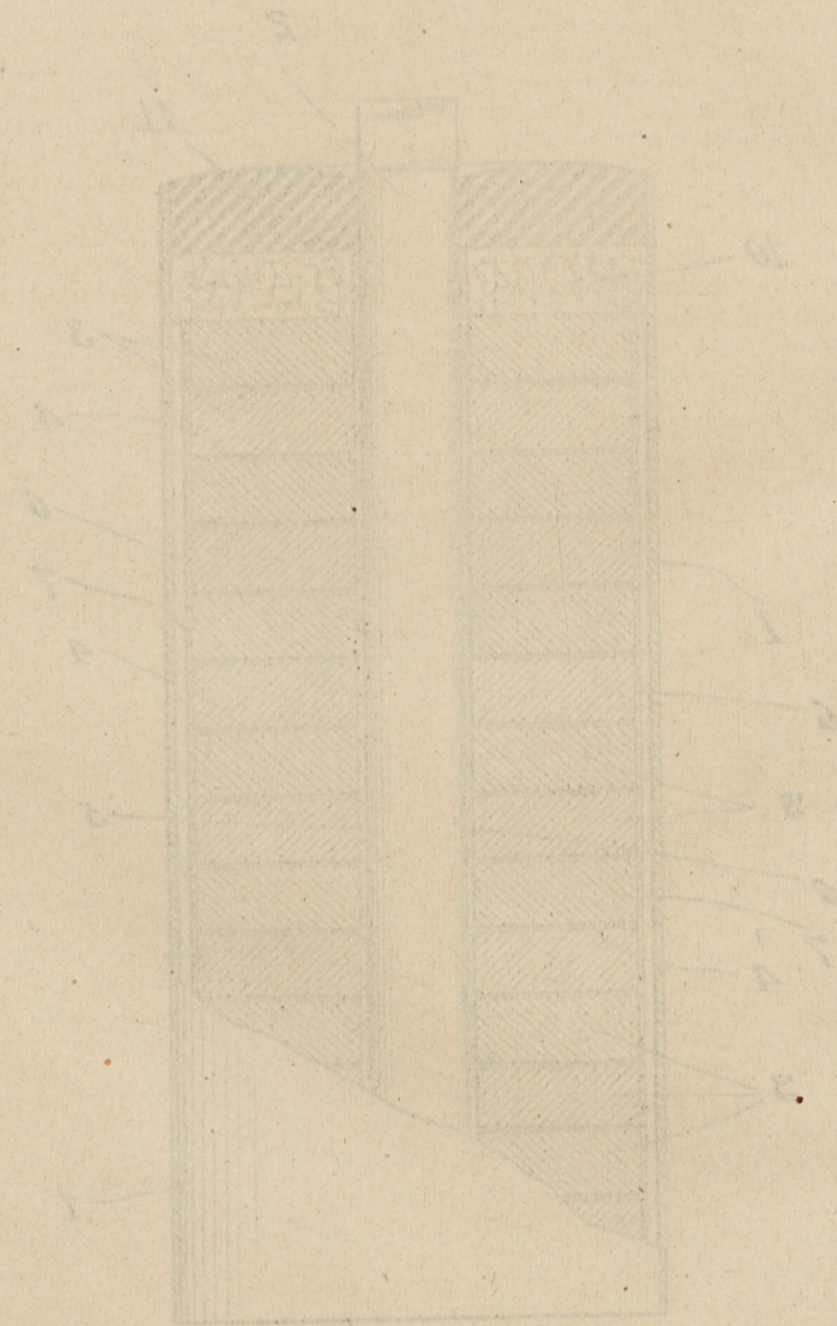


Fig. 2^a.

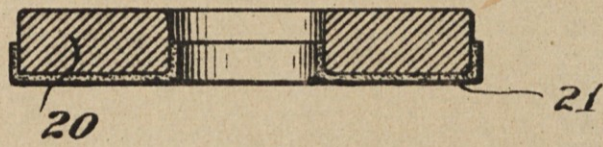


Fig. 2.

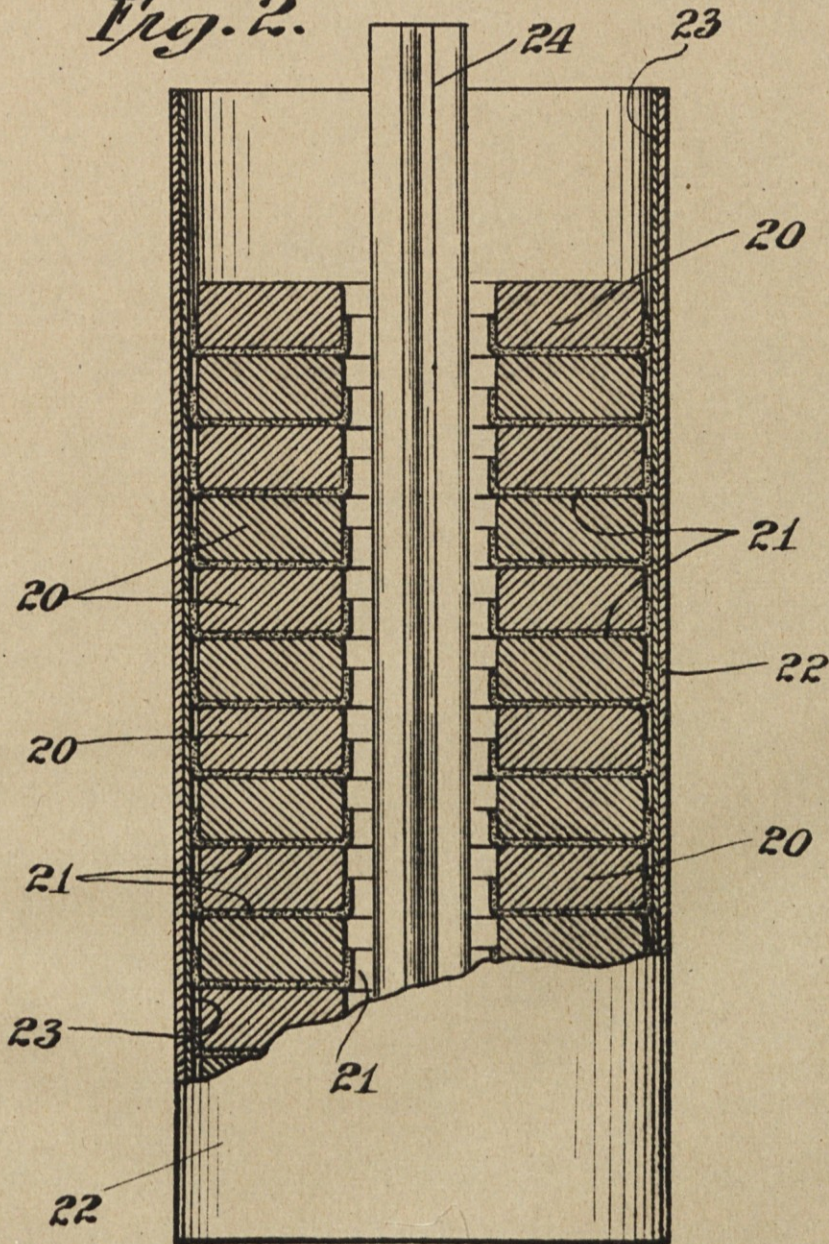


Fig. 2^b.



