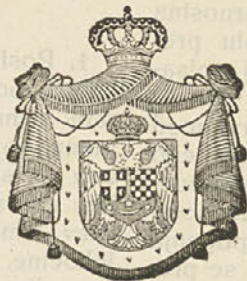


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 75 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Novembra 1926.

PATENTNI SPIS ŠT. 3926

Franc Gerlach, privatni uradnik, Drahotice, Čehoslovačka.

Postopek in priprava za elektrolizo klorovih alkalijev.

Prijava z dne 25. maja 1925.

Velja od 1. septembra 1925.

Pri znanih postopkih za elektrolizo klorovih alkalijev, pri katerih se iz razkrojne izbe odtekajoče živo srebro s pomočjo mehaničnih priprav, kakor n. pr. zajemalnih koles, pump ali pod. dviga nazaj v celico za tvorjenje amalgama, se pogostokrat pojavi nadležno zasipljenje živega srebra, ki ima bržčas vzrok v oksidaciji ostankov alkalijeve kovine, ki so ostali nerazkrojeni.

Pronašlo se je, da se temu nedostatku, ki se pojavlja v posebno veliki meri pri elektrolizi klorovega kalija, izogne na enostaven način, ako se izvrši gibanje živega srebra od celice za raztroj amalgama do celice za tvoritev amalgama ob prisotnosti primernih tekočin kakor so n. pr. voda, razredčeni alkalijevi lugji ali raztopine alkalijevih kloridov. Z enakim uspehom se promik živega srebra lahko izvrši v inertni plinasti atmosferi n. pr. v vodik ali kisiku. V marsikaterih slučajih je končno ugodno, da se izvrši promik ob kombiniranem zatvoru plinove tekočine.

Na ta preprosti način se posreči izločiti zasipljenje živega srebra ne samo pri elektrolizi klorovega natrija temveč tudi pri oni klorkalija.

Za izvedbo opisanega postopka služijo priprave, ki jamčijo za zatvor tekoče kovine napram zraku. Na risbah so prikazani izvedbeni primeri takih priprav. Sl. 1, 2 sta naris in stranski ris zajemalnega kolesa, sl. 3 kaže izpodrivno pumpo, sl. 4 kaže dvigalno pumpo, sl. 5 pa promikalni vijak.

Na sl. 1, 2 pomeni A izbo, iz katere naj se dvigne živo srebro C, B izba, v katero naj se promika. D je kritna tekočina, ki se

dviga skupaj z živim srebrom. K je zajemalno kolo, W jez, ki zabranjuje odtekanje tekočine iz izbe B nazaj v izbo A. Da se izogne prevelikim razkolnim izgubam je prekol S na obodu in straneh zajemalnega kolesa K kar mogoče majhno umerjen. Kritna tekočina D teče skozi neprikazan cevni provod iz izbe B nazaj v izbo A.

Na sl. 3 pomenita A in B zopet obe izbi, C živo srebro, D kritna tekočina, K je kroglasti ventil med posodo A in pumpnim cilindrom Z, v katerem se premiče izpodrivno telo V. U je dvigni provod, ki vodi od Z do izbe B. Živo srebro C teče iz izbe A skozi kroglasti ventil K v cilindru Z, odtod, potiskan po izpodravnem kolesu V kviško, skozi cev U v izbo B.

Tek živega srebra nazaj v izbo A prepreča kroglasti ventil K, ker potiskata vzgon specifično lažje kroglice in protitlak živega srebra isto ob ventilov sedež. Kritna tekočina se nahaja v A, B in Z. Da se zmanjša škodljivi prostor, se mora držati vmesni prostor S kolikor mogoče majhen. Kritna tekočina se ne sopromika, nje provod nazaj se prihrani.

Na sl. 4 je pomen znakov A, B, C, D in K isti kakor na sl. 3. G pomeni levernica lonca, T privod kritne tekočine, H levernica provod. Živo srebro C, ki ga prekriva kritna tekočina D, teče tukaj iz izbe A skozi kroglasti ventil K v lonca G do višine m in ga kritna tekočina, ki trajno priteka skozi dvignjo cev T, polagoma pritiska v izbo B. Ako je tlakovna tekočina dosegla koleno levera H, le-ta priseseva in izprazni vsebino lonca do črte n, dočim more isto-

časno živo srebro iznova pritekati in doseže višino m, ne da se izgubi varnostna plast m — n. Tudi pri tem aparatu prepreči kroglasti ventil, kakor zgoraj opisano, da živo srebro ne teče nazaj v izbo A.

Na sl. 5 obstoji promikalna priprava med obema izbama A, B iz vertikalnega eno ali več obhodnega polnega ali podrazdeljenega polža (krilnega vijaka) F, ki poteka ves v živem srebru C in se poganja po vratilu L na poljuben način. Da se prepreči, da se živo srebro ne požene preko površine kritne tekočine D, je na ločilni ploskvi obeh tekočin poskrbljen krivoljasto profiliran pokrov J, ki odklanja živo srebro horizontalno. Ta pokrov se lahko obenem vrli ali mirno stoji. E je ponorni jez, ki prepreči, da se kritna tekočina ne vdeležuje cirkulacije, s tem, da sega do pod ločilne ploskve obeh tekočin.

Vse te priprave imajo skupno temeljno izumovo misel, preprečiti s pomočjo kritne tekočine dotik živega srebra z atmosferskim zrakom.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za elektrolizo klorovih alkalijev po živosrebrnem postopku ob uporabi mehaničnih promikalnih uredb, kakor pump zajemalnih koles i t. d., označen s tem da se vrši promik živega srebra od celice za razkroj amalgama do celice za tvoritev amalgama ob prisotnosti primerne tekočine, kakor voda, razredčen alkalijev lug ali raztopina alkalijevega klorida, ali da se izvrši promik v indiferentni plinovi atmosferi, ali da se obe metodi medseboj kombinirata.

2. Priprava za izvedbo postopka po zahtevu 1, sestojeca iz navpičnega ali nagnjenega polnega ali podrazdeljenega polža, (krilnega vijaka), označena s tem, da porazdeli nad promikalnim elemenlom postavljen, v danem slučaju rotacije se vdeležujoč, horizontalen, krivoljast pladenj promikano kovino pod površino kritne tekočine.

Na sl. 1 je pomen oznakov A, B, C, D in K isti kakor na sl. 2. G pomeni levalni loavec, T prihod kritne tekočine, H levalni provod, živo srebro, C in G prikrivni krilni levalnik D, več luknj, iz izbe A skozi kroglasti ventil K y loavec G do višine m in na kritni levalnik, ki nastaja pri teku skozi dvigalo cev T, polnoma prikriva v izbo B. Ako je likovna levalna drascija koleno loavec H, levalni prikrivni in izprazni vase, kina loavec do črte n, dočim mora biti nazaj ne prikriva.

Na sl. 2 pomen oznakov A in B roket obe izbi, C živo srebro, D vidna tekočina, K je krilni vijak, ventili med izbama A in B pomenijo cilindrični K y kolektor, ki s pomočjo izločitvene celične K, katere se pomeže izločitveni cilindrični K y kolektor, ki vodi od izbe V do izbe B. Živo srebro C teče iz izbe A skozi kroglasti ventil K y cilindrični K y kolektor, postavljen po vzpostavitvi kolektor V, katere skozi cev U y izbe B.

Fig.1

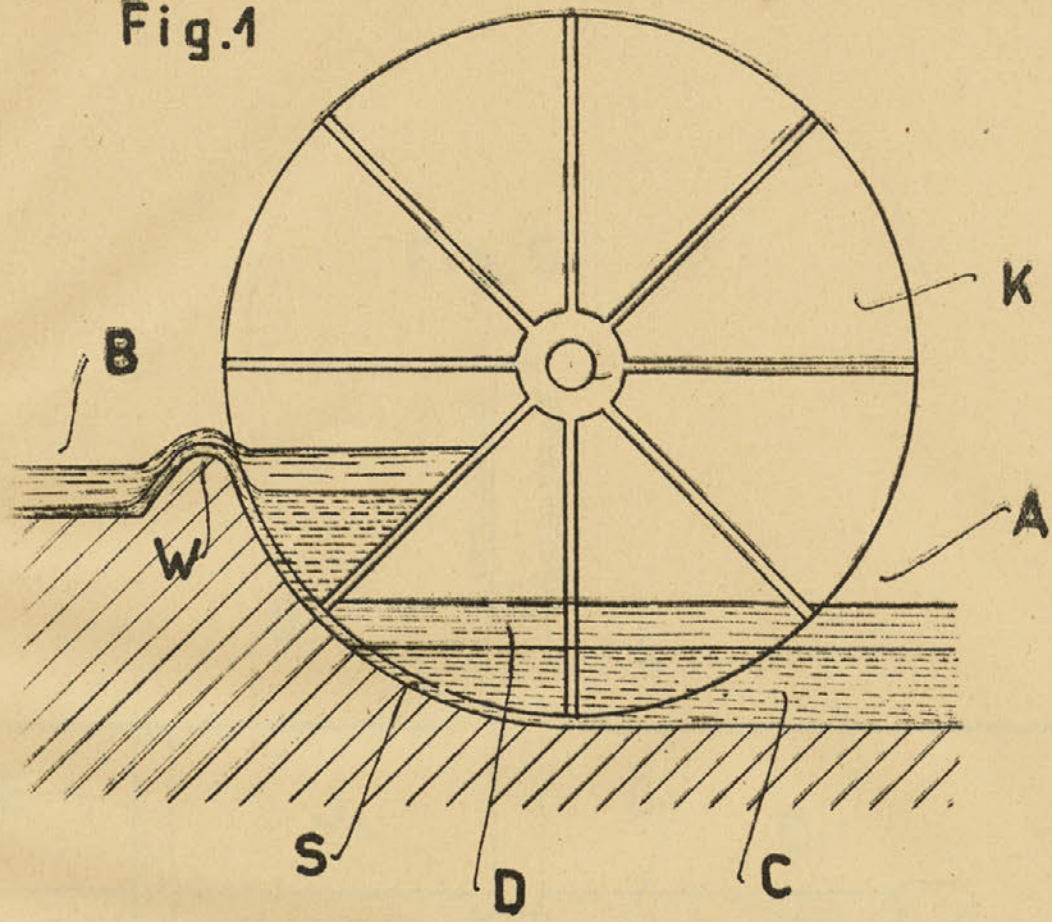


Fig.2

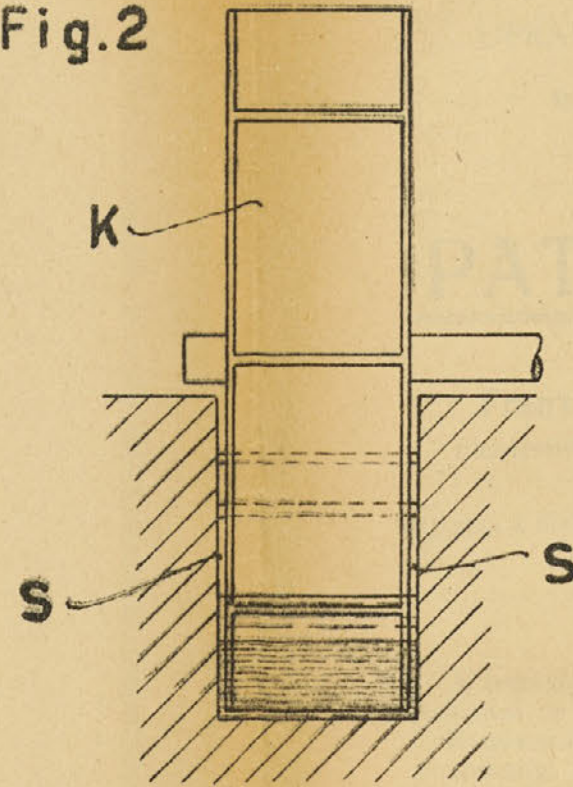


Fig.4

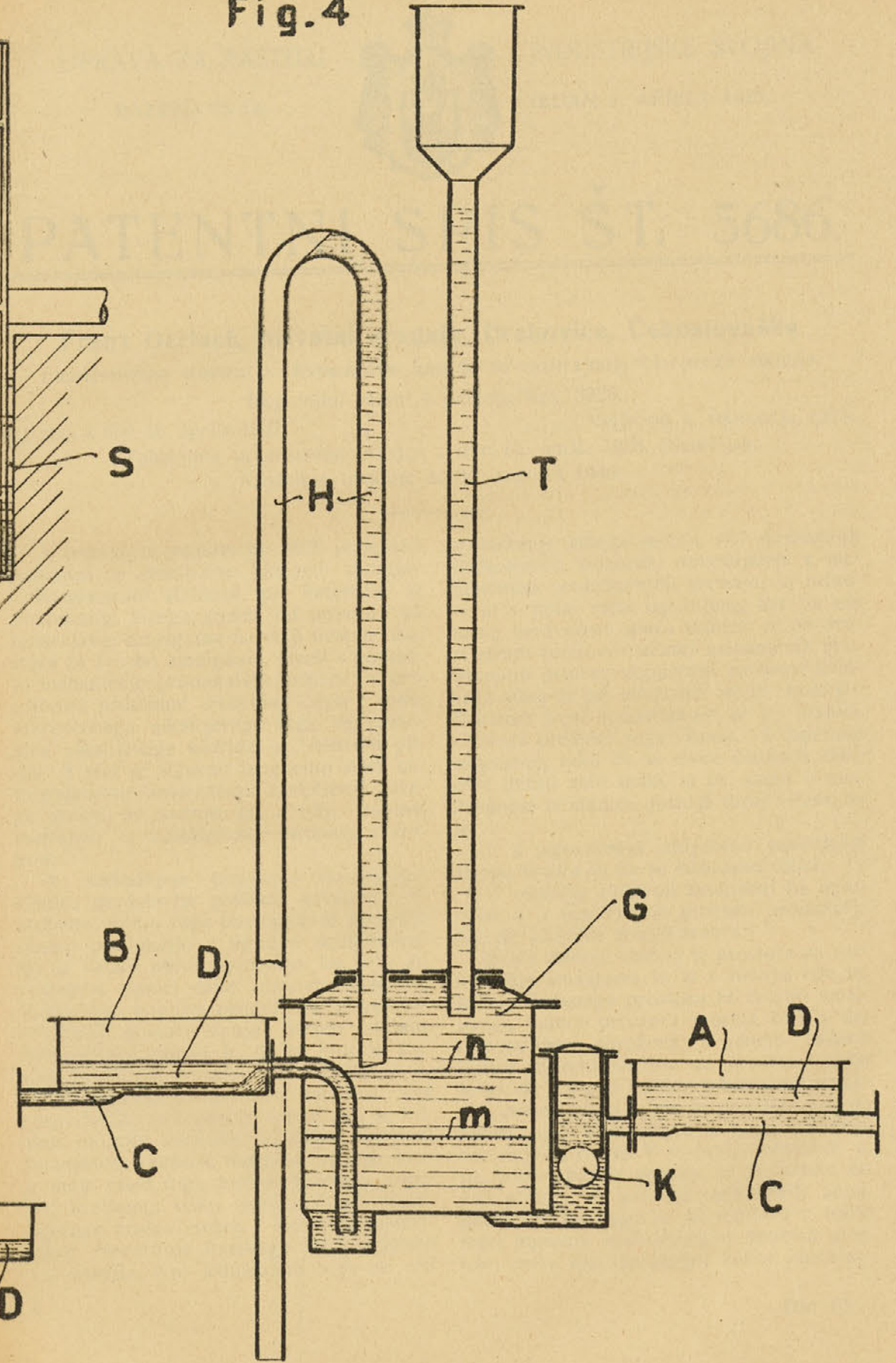


Fig.3

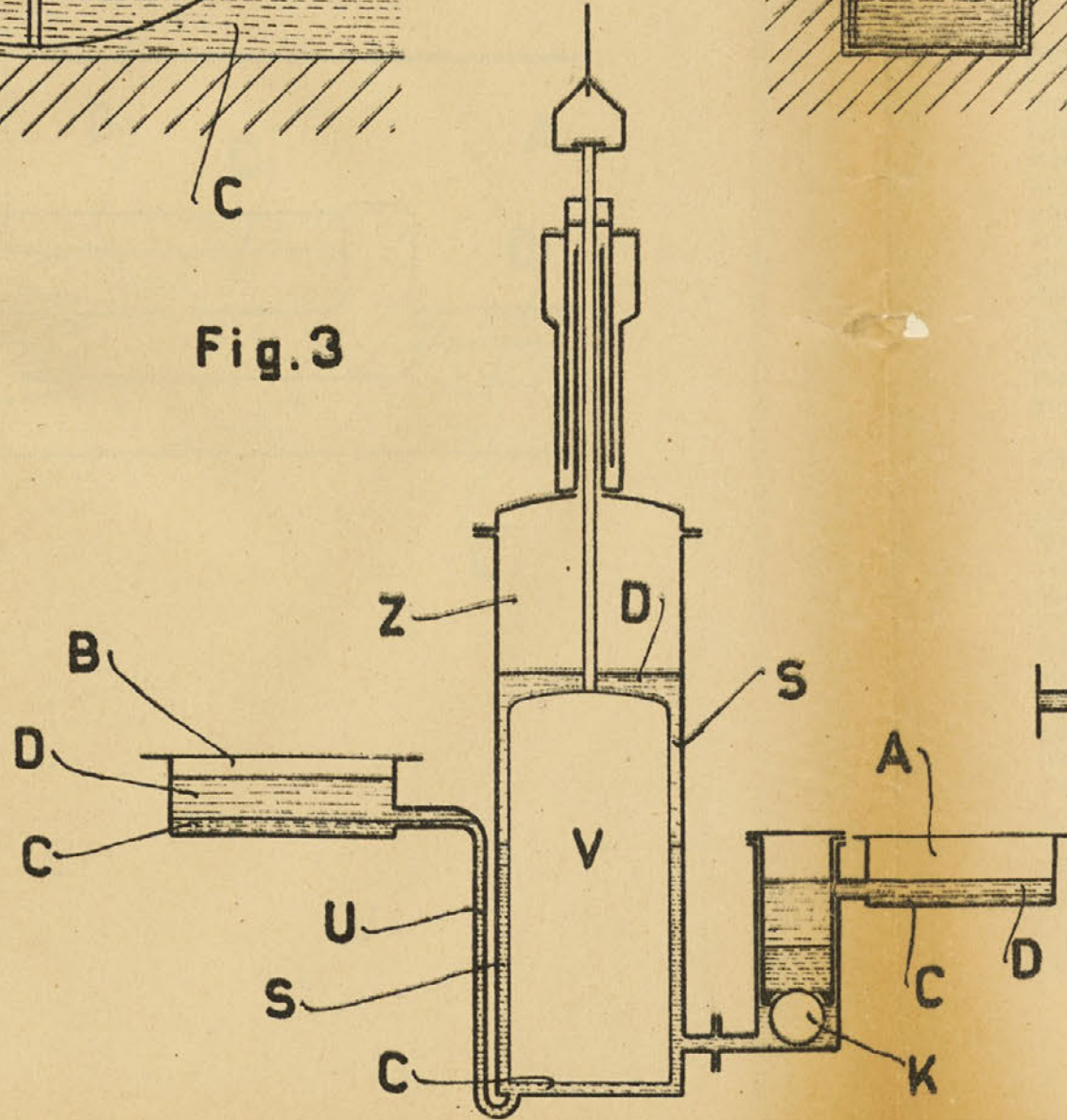


Fig. 4

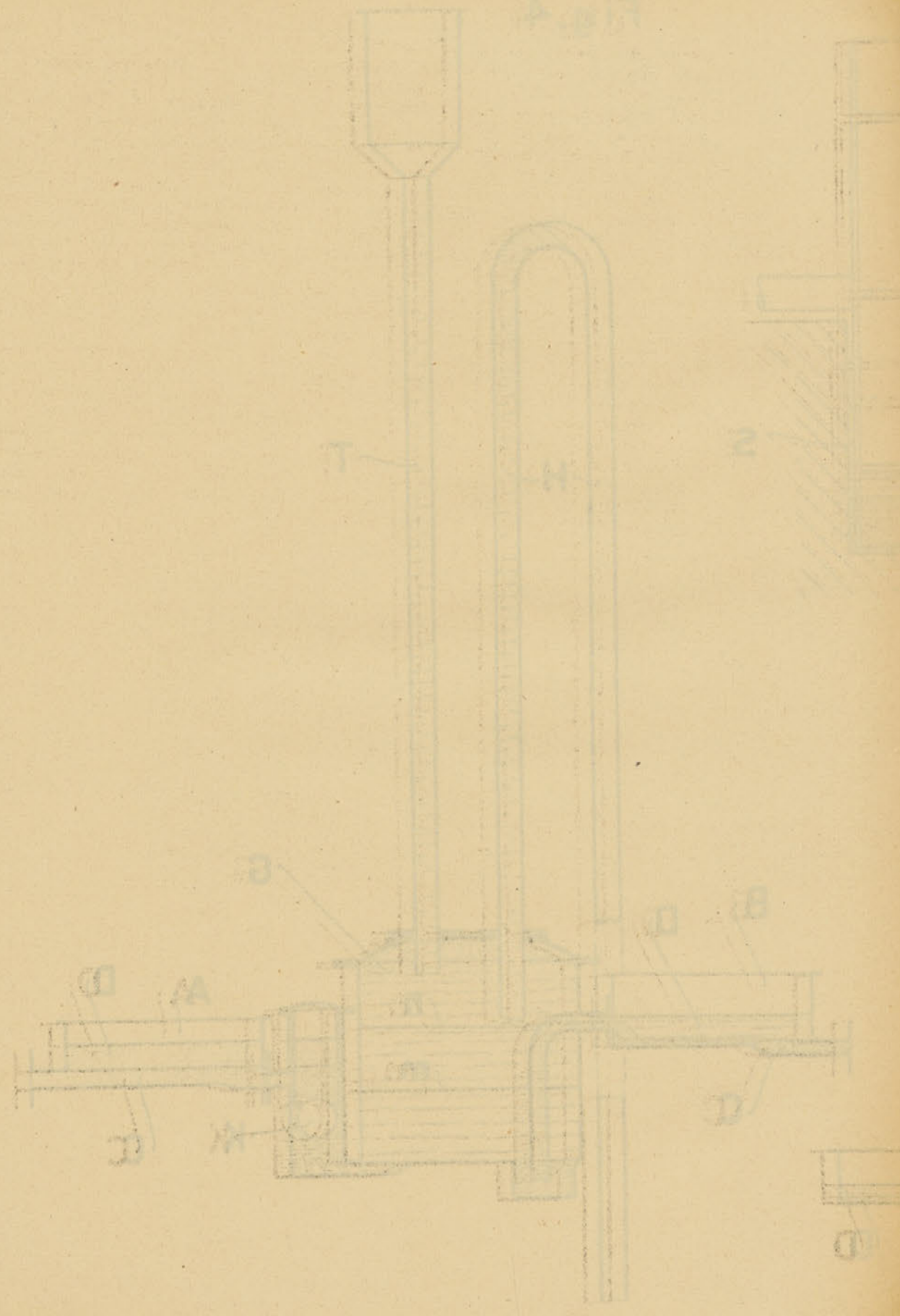


Fig. 3

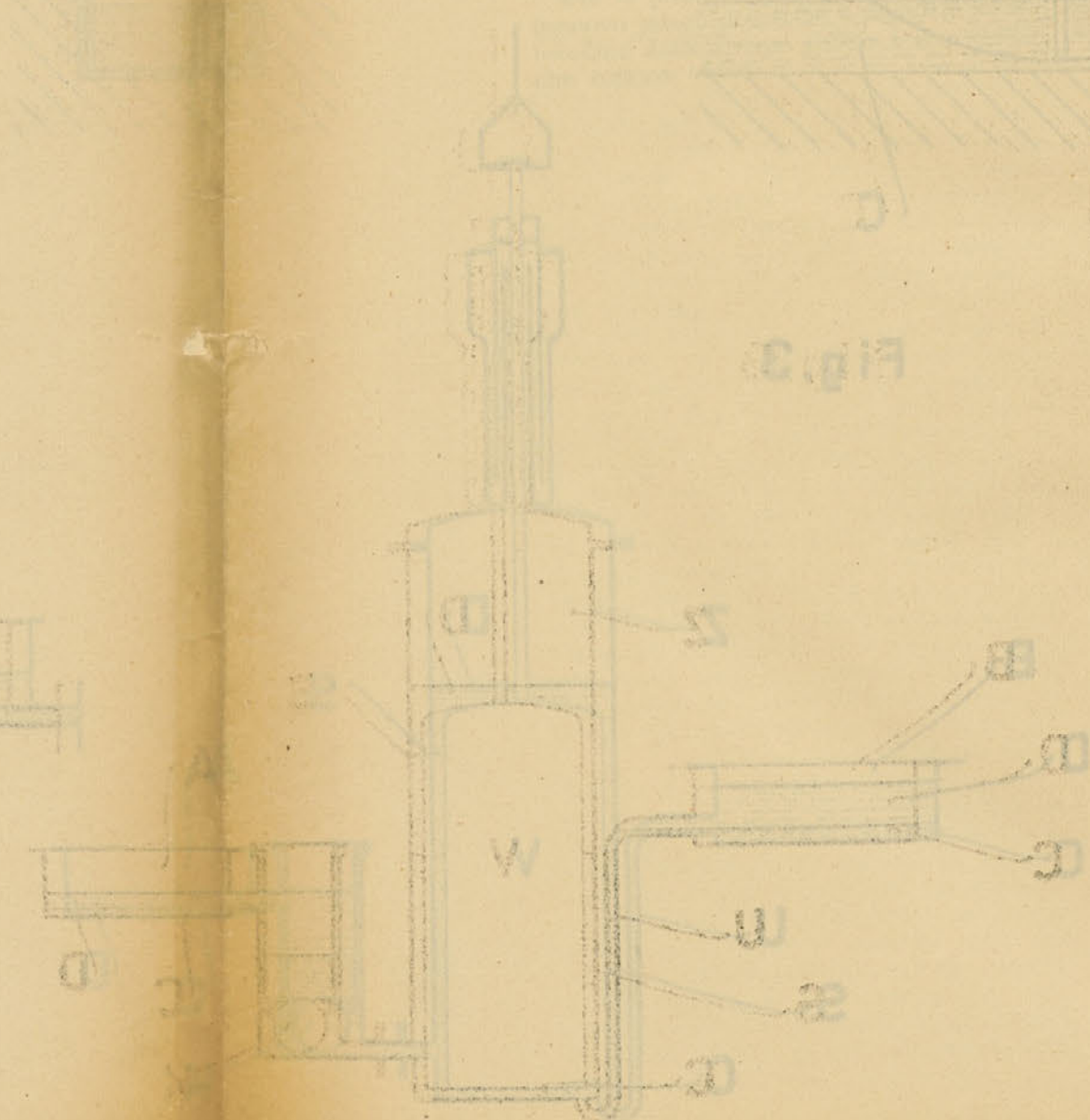
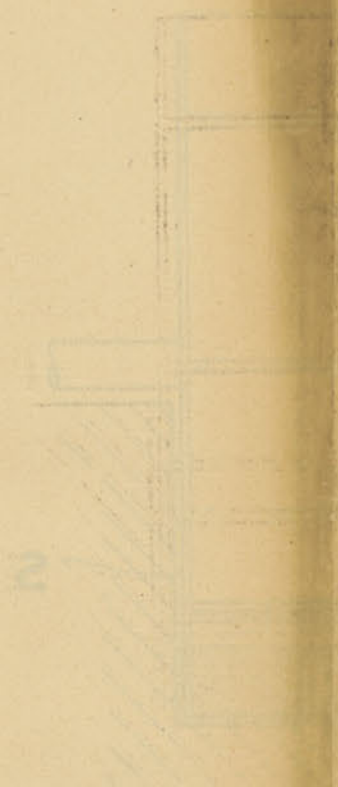


Fig. 1

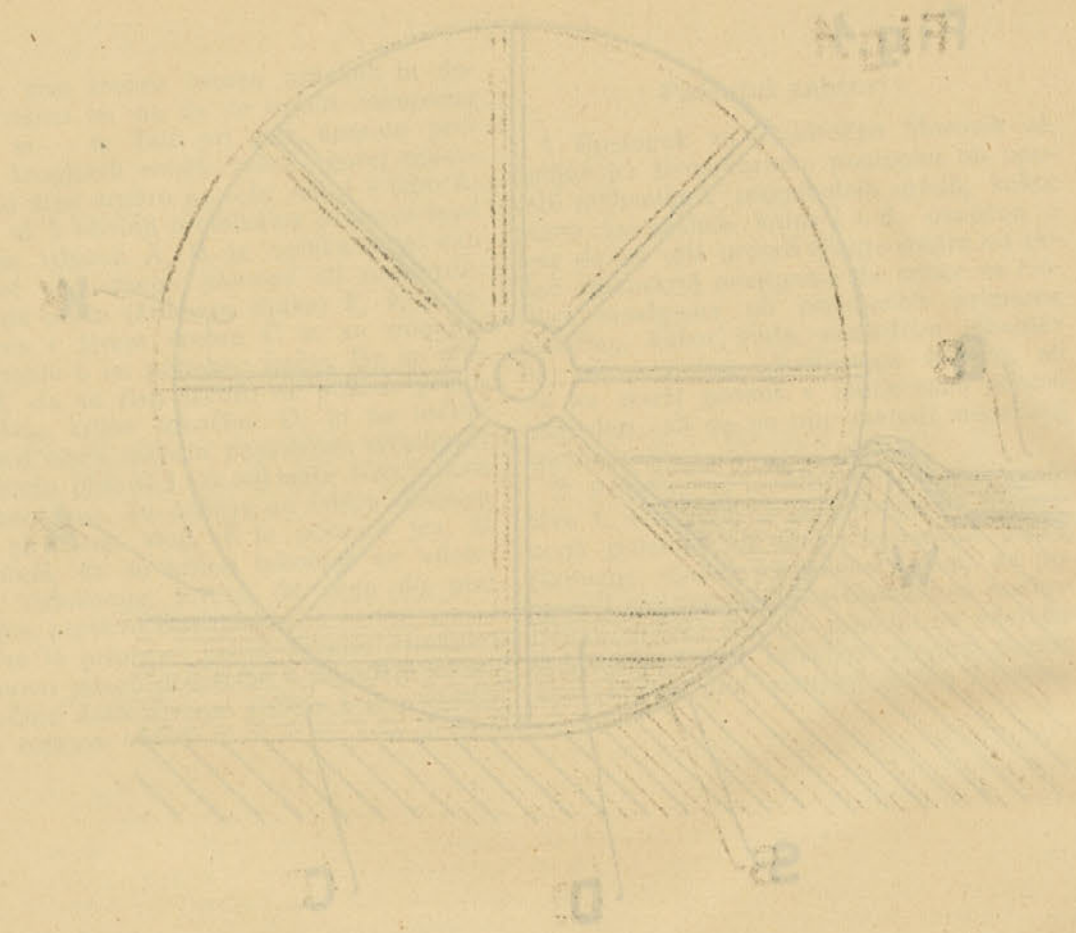


Fig. 5

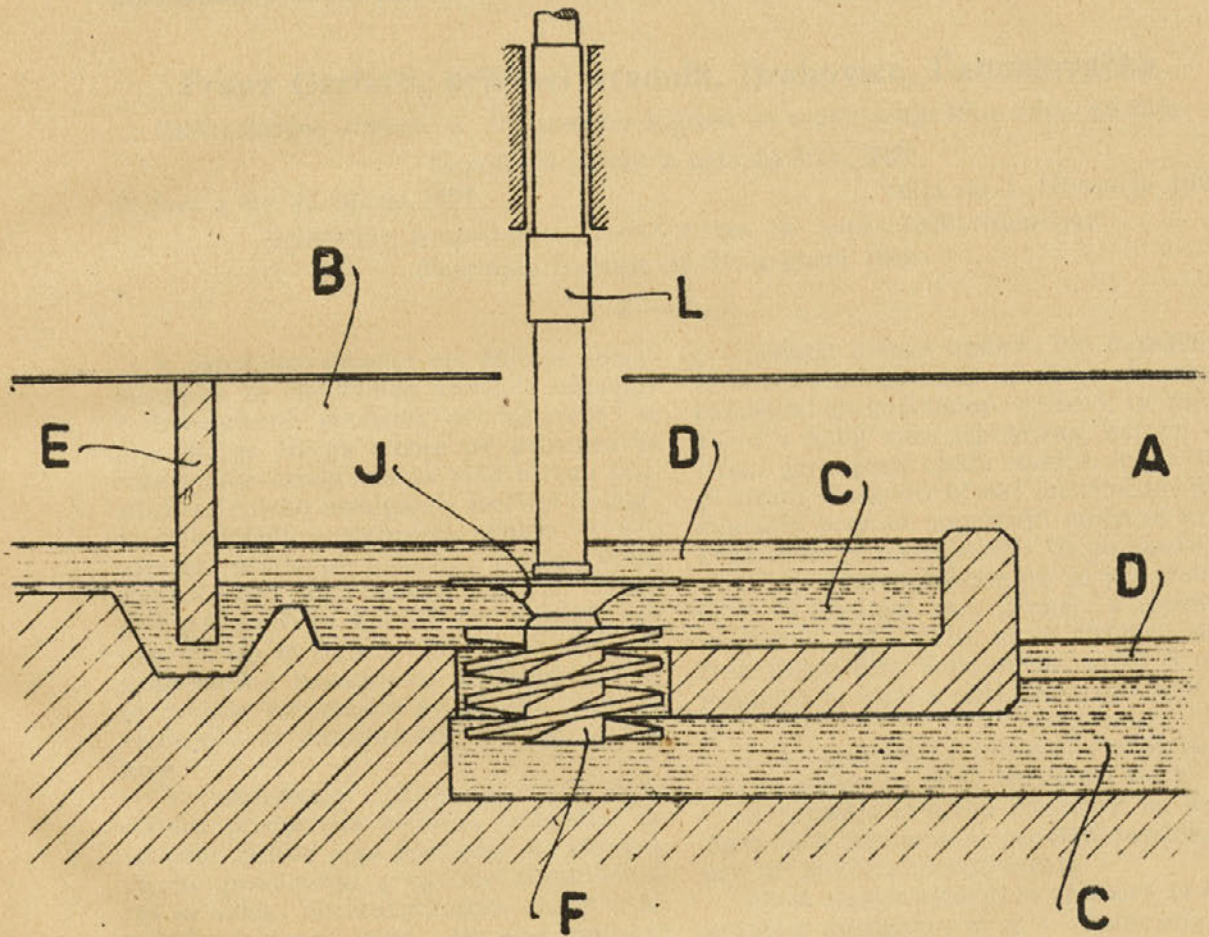


Fig. 2

