

KLASA 21 (2)

IZDAN 20. jula 1922

PATENTNI SPIS BR. 380.

Ing. Adolfo Pouchain, Turin.

Električni akumulator sa negativom od cinka.

Prijava od 10. oktobra 1921.

Važi od 1. januara 1922.

Ovaj se pronalazak odnosi na električne akumulatore sa negativom od cinka i isti ima za cilj, da odstrani nezgode koje se pokazuju kod poznatih akumulatora ovoga tipa i specijalno da odstrani trošenje cinka kod otvorenog toka-električnog lanca zbog dejstva elektrolita, (ovo trošenje nije sa svim izbegnuto poznatim sistemima amalgamisanja) kao i nejednako taloženje cinka na negativnoj elektrodi za vreme punjenja i slabog prljanja taloga cinka koji obično lako pada na dno suda.

Ovaj je rezultat postignut, po ovom pronalasku, pošto je uzet u pomoć jedan elektrolit specijalnog sastava.

Poznato je da na električnim akumulatorima tipa olovo-cink, elektrolit neophodno mora da sadrži sulfat cinka da bi obezbedio potpuno taloženje cinka na negativnoj elektrodi za vreme ponovnog punjenja.

Da bi talog cinka, koji se obrazuje za vreme neprekidnih punjenja, imao svojstvo to da ne bude dirnut, t. j. da ne bude nagrizan-načeta od sumporne kiseline kod otvorenog toka, elektrolit mora da sadrži takodje druga tela.

Prema ovome pronalasku, elektrolit je sastavljen od razblažene sumporne kiseline, koja sadrži, osim sulfata cinka takodje i sulfata drugih metala koji, za vreme elek-

trolitičnog rada naslaže se posle cinka, naročito aluminijum, magnezijum, potasijum, sa dodatkom jedne organske materije koja sadrži više kiselih alkoholnih hidrosila ali bez kiseone akcije, (predpostavlja se glicerol) i eventualno od malih količina hidrokarbida na visokom stepenu ključanja, kao što je ulje od vazelina.

Sa jednom elektrodom ovoga sastava, kada se cink za vreme punjenja taloži a za vreme pražnjenja pozitivna elektroda je sulfatirana, sprovodljivost elektrolita se održava vrlo visoko i cink tolažen dvije uvek veliku otpornost na akciju sumporne kiseline pri otvorenom toku.

Da bi se spravio ovaj elektrolit, rastvara se u sumpornoj kiselini, gotovo uvek do zasićenja, kristalizovan sulfat cinka, i dodaju se takodje do zasićenja, sulfati drugih metala pomenutih, kao i isto tako jednu malu količinu sulfata žive i najviše 4% organskih sastojaka pomenutih koji sadrže više alkoholnih hidrosila.

Može se takodje dodati, u količini do 5% od zapremine tečnosti, jedan hidrokarbid na visokom stepenu ključanja, kao što je ulje od vazelina.

Našlo se je, da su svojstva ovog elektrolita poboljšana, kada je ovako spremljena tečna masa podvrgnuta visokom stepenu

ključanja sa ili bez hidrokarbida, prolazu struje koja je ostvarena pomoću dveju metalnih elektroda umočenih u rečenu skupnu tečnost i vezani sa dva pola jednom izvornom strujom.

Ako se upotrebi jednosmisljena struja, pozitivna ploča biće od amalgamisanog cinka, dok bi ona negativna mogla biti sastavljena ma od kakve metalne ploče. Ako se pak upotrebi naizmjenična struja, obe elektrode biće izradjene od ploča u cinku.

Upotreba naizmjenične struje predstavlja u odnosu na jednosmisljenu to preimućstvo, što se izbegava rastvaranje ploče u cinku koja sačinjava pozitivni pol; sledstveno tome, utrošak rada je smanjen a sastav tečnosti nije promenjen od strane cinka koji leži nenagrizan niti pak uprljan nečistoćom koja je na pomenutoj ploči od cinka.

Prenos struje se održava, dok tečnost koja je u početku veoma m. tna, ne postane lako neprozračna i boje blede mrko-plavkaste. Posle ovog postupka, tečnost je izdvojena filtracijom pena i tek se onda dobija potpuno bistra i bezbojna.

Upotrebljavajući elektrolit o; isani u jednom akumulatoru olovo-cink, cink koji se taloži na negativnoj elektrodi nije nagrizan pri otvorenom toku za vreme punjenja, i to tako da akumulator održava dugo (za vreme od nekoliko meseci) njegovu visinu punjenja, a talog cinka koji se obrazuje za vreme punjenja podeljen je podjednako-uniformno na negativu i tu čvrsto prione čak i u slučaju kada je pražnjenje proizvedeno jakom strujom.

Na ovaj su način izbegnuti razni uzroci

prekiga i kvara pri radu na akumulatorima ovog tipa kao i nejednaka debljina taloga i padanje cinka posle njegovog taloženja, a koji proističu usled trošenja cinka pri otvorenom toku.

Patentni zahtevi.

1. Električni akumulator sa negativom od cinka, naznačen upotrebom elektrolita sastavljenog od razblažene sumporne kiseline koja sadrži sulfat cinka, sulfata ostalih metala koji se za vreme elektrolitičnih operacija talože posle cinka (naročito aluminijum, magnezijum, potasijum) pretpostavljeni sa malom količinom sulfata žive i organskim sastojcima.

2. Elektrolit, prema patentnom zahtevu 1, naznačen time, što su dodavanjem izvedena sastojcima koji sadrže više alkoholnih hidroksila (pretpostavlja se glicerin) sa ili bez hidrokarbida na stepenu visokog ključanja.

3. Proces pripreme elektrolita, prema patentnim zahtevima 1, 2, naznačen time, što je, rastvor sulfuričnog sulfata sa dodatkom organskih sastojaka, podvrgnut prolazu struje.

4. Proces, prema patentnom zahtevu 3, naznačen time, što je električni postupak izveden prisustvom metalne žive.

5. Proces, prema patentnom zahtevu 3, naznačen time, što je, u slučaju upotrebe jednocmisljene struje, pozitivan pol izradjen od jedne cinkane ploče, dok su, u slučaju upotrebe naizmjenične struje, oba pola izvedena od cinkanih ploča.