



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 533

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 10 77
(21) PV 7008 - 77

(51) Int. Cl.³ H 01 M 4/52

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 9 82

(75)

Autor vynálezu MAREK JIŘÍ ing., STOMPFE MILAN RNDr., a HAVLÍN ZDENĚK, SLANÝ

(54) Porézní nosič aktivních hmot pro elektrochemické zdroje proudu

1

Vynález se týká složení porézního nosiče aktivních hmot pro elektrochemické zdroje proudu.

Jedním ze způsobů výroby elektrod pro elektrochemické zdroje proudu je impregnace porézních nosičů elektrochemicky aktivními látkami. Porézní nosiče se obvykle zhotovují ve formě desek nebo pásů o tloušťce 0,2 až 0,3 mm a v některých případech bývají vyztuženy perforovaným plechem nebo kovovou tkaninou. Nosiče se nejčastěji zhotovují z niklu, železa, mědi, zlata, stříbra nebo titanu, může však být použito i jiných elektricky vodivých materiálů. Celková pórovitost nosičů bývá nejčastěji 60 až 85 %. Velikost pórů bývá vyjadřována nejčastěji jejich efektivním průměrem, který se zjišťuje například metodou vysokotlaké rtuťové porozimetrie.

Předmětem vynálezu je porézní nosič aktivních hmot pro elektrochemické zdroje proudu, jehož podstata spočívá v tom, že objemový podíl pórů o efektivním průměru 1 μm až 20 μm je nejméně 70 % celkového objemu pórů.

Pokrok dosažený vynálezem proti stávajícímu stavu spočívá v tom, že na základě vývojových prací byl stanoven poměrně nízký rozsah velikostí pro efektivní průměr pórů v nosičích, při němž užité vlastnosti elektrod jsou optimální.

Řešení podle vynálezu předpokládá použití nosičů, u kterých objemový podíl pórů

198 533

o efektivním průměru $1\text{ }\mu\text{m}$ je minimálně 70 % celkového objemu všech pórů nosiče. Elektrody zhotovené z takových nosičů poskytují největší životnost, kapacitu a proudové odběry.

Prakticky jsou uvedeny dva příklady:

K výrobě kladných i záporných elektrod NiCd akumulátorů se použije porézní nosič zhotovený z čistého niklu o celkové pórovitosti 75 až 85 %, přičemž objemový podíl pórů o efektivním průměru $1\text{ }\mu\text{m}$ až $20\text{ }\mu\text{m}$ je nejméně 70 %.

K výrobě kladné elektrody alkalického článku burel-zinek se použije titanový nosič o celkové pórovitosti 60 až 70 %, přičemž objemový podíl pórů o efektivním průměru $1\text{ }\mu\text{m}$ až $20\text{ }\mu\text{m}$ je nejméně 70 %.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Porézní nosič aktivních hmot pro elektrochemické zdroje proudu, vyznačující se tím, že objemový podíl pórů o efektivním průměru $1\text{ }\mu\text{m}$ až $20\text{ }\mu\text{m}$ je nejméně 70 % celkového objemu pórů.