



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196 036

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 11 77
(21) PV 7236-77

(51) Int. Cl.³ C 22 B 23/04

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 01 3 82

(75)

Autor vynálezu REJF JAN, PRAHA

(54) Katoda pro elektrolytické získávání sírou depolarizovaného kovu

1

Vynález se týká katody pro elektrolytické získávání sírou depolarizovaného kovu, např. niklu, malých předem určených rozměrů.

V galvanotechnice se používá jako anoda sírou depolarizovaný nikl, který je zvláště vhodný pro účely galvanického pokovování. Je totiž stejnoměrně rozpustný, udržuje koncentraci niklu v elektrolytu na požadované úrovni, a tím že je odolný proti polarizaci, zvláště při vyšších proudových hustotách, snižuje výrazně spotřebu proudu. Sírou depolarizovaný nikl se vyrábí elektrolyticky buď ve formě velkých desek, nebo v malých rozměrech. Pro použití jako anoda v galvanických lázních je požadován sírou depolarizovaný nikl v malých rozměrech, s výhodou ve formě koleček, protože drobné tvarované kusy, nastříhané z velkých desek nevyhovují. Tímto sírou depolarizovaným niklem se totiž plní anodové koše z titanu, které jsou úzké a případně tvarované, a kusy nastříhané z galvanicky získaných desek jsou ostrohranné, nepravidelné, v anodových koších se zaklíňují apod. Dosud se sírou depolarizovaný nikl v malých tvarech získával na katodě, vytvořené z plechu z nerezavé oceli, chráněné smaltovým ochranným rastrem, nebo vytvořené z nerez plechu chráněného ochranným epoxidovým povlakem. Tyto známé postupy jsou náročné na přípravu ochranného povlaku a katoda takto vytvořená je buď neopravitelná vůbec, nebo s potížemi, protože povlak z epoxidové pryskyřice má krátkou životnost.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny vylučovací katodou pro elektrolytické získávání sírou depolarizovaného kovu, např. niklu, malých předem určených rozměrů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nosné kostry, vytvořené z drátěného pletiva, s výhodou měděného nebo

188 038

bronzového, o síle drátu 0,5 až 1 mm a jejíž horní a boční stěny jsou vyztuženy kovovým páskem ve tvaru U. V drátěné kostře jsou vytvořeny otvory kruhového tvaru, v takové velikosti a rozměrech, v jakých mají být získány črobné tvary sírou depolarizovaného niklu. Do otvorů jsou zasunuty válečky dlouhé cca 10 až 15 mm o průměru cca 3 až 16 mm, případně hranolky, stejně dlouhé, o průměrech případně o rozměru v řezu, odpovídajícím požadované velikosti malých rozměrů sírou depolarizovaného niklu, které mají být získány. Válečky jsou zhotoveny z kovu, s výhodou z nerezové oceli. Je vhodné válečky připevnit k nosné kostře pájkou, aby byl zaručen bezchybný kontakt mezi válečkem, popřípadě hranolkem a nosnou kostrou. Takto vyrobená kostra se opatří záливkovou hmotou, tlakovým odléváním nebo lisováním. Záливková hmota může být vytvořena na bázi termoplastů, termosetů nebo silikonových kaučuků. Zvláště vhodným materiálem pro zalévání je dentakryl, pro tlakové zalévání silikonová pryž. Konce válečků, případně hranolků nepatrně přechnívají a zůstanou bez povlaku. Hotová vylučovací katóda se vyjme z přípravku.

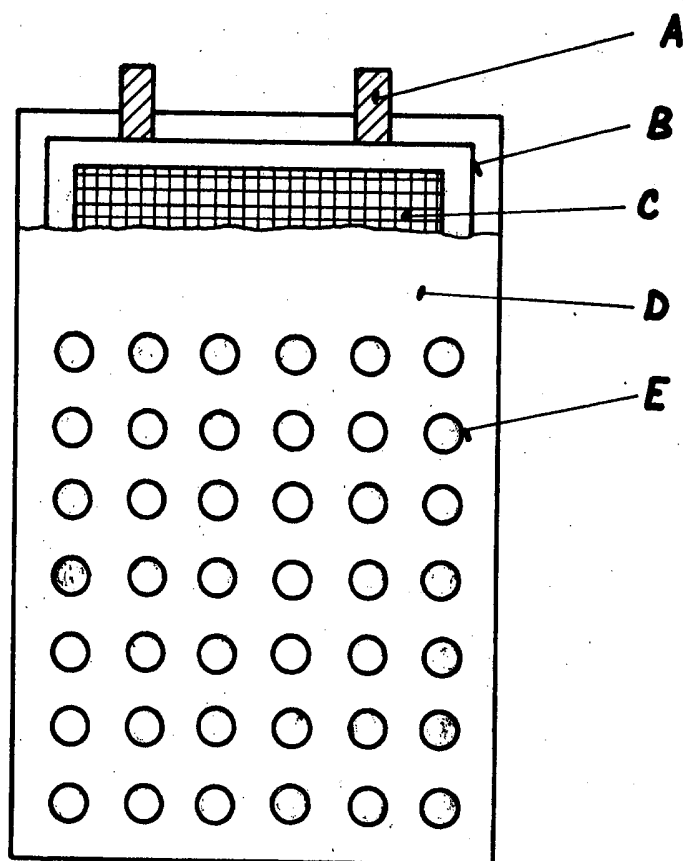
Takto zhotovená vylučovací katóda se dá snadno regenerovat a její životnost v porovnání s kátodami běžně známými je několikanásobná. Kromě toho je možno na tomto typu katódy elektrolytický vylučovat i ostatní kovy, které lze vylučovat galvanotechnickým způsobem, kupř. měď, stříbro, železo apod. K vylučování sírou depolarizovaného niklu, případně jiného kovu dochází pouze na nepokrytých koncích válečků, případně hranolků, takže vylučovaný kov má přesný tvar a rozměry těchto konců. Při použití válečků nebo hranolků vytvořených z nerezové oceli je možno vylučovaný sírou depolarizovaný nikl, případně jiný kov bez potíží sejmut v požadovaném tvaru, ve kterém jej lze použít ke sledovanému účelu.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení vylučovací katódy podle vynálezu. Kostra C z drátěného pletiva je na horní a boční straně vyztužena kovovým páskem B, k němuž jsou upevněna závěsná ramena A pro přívod elektrického proudu. Do drátěné nosné kostry C jsou do vytvořených otvorů zasunuty vylučovací válečky E z nerezové oceli a kostra C je opatřena záливkovou hmotou D, z níž vyčnívají pouze konce vylučovacích válečků E, na kterých dochází ke galvanickému vylučování sírou depolarizovaného niklu nebo jiného získávaného kovu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Katóda pro elektrolytické získávání sírou depolarizovaného kovu, například niklu v malých, předem určených rozměrech, vyznačující se tím, že sestává z nosné kostry (C) z drátěného pletiva, jejíž horní a boční strany jsou vyztuženy kovovým páskem (B), a v níž do otvorů v ní vytvořených jsou vloženy vylučovací válečky, případně hranolky, například z nerezové oceli, přičemž nosná kostra (C) je opatřena záливkovou hmotou (D), ze které konce válečků (E), případně hranolků vyčnívají.

1 výkres



Obr. 1