



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 683

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 02 83
(21) (PV 849-83)

(51) Int. Cl. G 01 N 27/22

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

(75)
Autor vynálezu

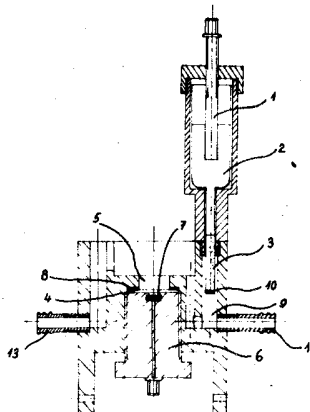
TULKA JIŘÍ prom. ped., ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
TULKA JAROMÍR ing., BRNO,
CIMPL ZDENĚK RNDr. CSc., KOLÍN,
KOSEK FRANTIŠEK doc. RNDr. CSc., PARDUBICE,
OLIVA VOJTĚCH, BRNO,

CAHLÍK PETR, BYSTRICE POD HOSTÝNEM,
LINDUŠKOVÁ ALENA, BRNO,
SKÁCELOVÁ LIBUŠE, ŠLAPANICE U BRNA

(54) Korozní článek pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze

Vynález se týká korozního článu pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze, opatřeného vzájemně izolovanými pracovními a pomocnými elektrodami a prostorem pro agresivní elektrolyt. Podstata vynálezu spočívá v tom, že pomocná elektroda je upravena v nádobce s pomocným elektrolytem, jejíž vývod je opatřen solným můstkem a pracovní elektroda je uložena horizontálně pod první jímku pro agresivní elektrolyt a je dotlačována pomocí pérového kontaktu, upraveného ve šroubu k těsnění první jímky, která je hydraulicky propojena s druhou jímku pro pomocnou elektrodu, přičemž obě jímky jsou opatřeny společným přívodem a vývodem pro agresivní elektrolyt.

Využití vynálezu přichází v úvahu u výrobců inhibitorů koroze a všude tam, kde se provádí antikorozní ochrana pomocí inhibitorů.



Vynález se týká korozního článku pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze, opatřeného vzájemně izolovanými pracovními a pomocnými elektrodami a prostorem pro agresivní elektrolyt. Korozní článek podle vynálezu je vhodný pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze obsažených ve vodných i nevodných rozpustidlech. Lze ho použít všude tam, kde se řeší otázka anti-korozní ochrany pomocí inhibitorů nebo kde se tato ochrana provádí v praxi nebo v podnicích, které vyrábějí inhibitory koroze.

Dosud se měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze rozpustených v nevodných rozpustidlech provádí Tomaševovým korozním článkem. Tomaševův korozní článek je tvořen ocelovými a měděnými elektrodami pravoúhlého nebo lichoběžníkovitého tvaru, které se pravidelně střídají. Elektrody, které jsou odizolovány od ocelových čel i navzájem, jsou staženy ocelovými šrouby, na kterých jsou navléknuty izolační trubičky. Všechny ocelové i měděné elektrody jsou spojeny dvěma měděnými vodiči. Na vrchní rovinné straně článku je rámeček vymezující pracovní plochu.

Nevýhodou Tomaševova korozního článku je skutečnost, že v případě inhibice galvanického procesu není možno rozhodnout, jde-li o inhibici katodického děje nebo o inhibici anodického děje nebo o inhibici obou dějů současně.

Tuto nevýhodu odstraňuje korozní článek pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze podle vynálezu, který je opatřen vzájemně izolovanými pracovními a pomocnými elektrodami a prostorem pro agresivní elektrolyt. Jeho podstata spočívá v tom, že pomocná elektroda je upravena v nádobce s pomocným elektrolytem, jejíž vývod je opatřen solným můstkem a pracovní elektroda je uložena horizontálně pod jímkou pro agresivní elektrolyt

a ve šroubu k těsnění jímky je uspořádán párový kontakt, přičemž první jímka je hydraulicky spojena s další jímkou pro pomocnou elektrodu a obě jímky jsou opatřeny společným přívodem a vývodem pro agresivní elektrolyt. Selný můstek může být s výhodou vytvořen z agaru a nasyceného roztoku chloridu draselného a jeho pracovní část může být opatřena filtrační fritou.

Výhodou korozního článku pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze podle vynálezu je, že je inhibován pouze elektrochemický proces na pracovní elektrodě, takže zjištěná inhibiční účinnost se týká specificky pouze interakce mezi agresivním elektrolytem a pracovní elektrodou.

Korozní článek pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze podle vynálezu je blíže objasněn na příkladu jeho provedení pomocí přiloženého výkresu, na kterém je znázorněn řez korozním článkem.

Korozní článek podle výkresu je tvořen pomocnou elektrodou 1 a pracovní elektrodou 4, která je horizontálně uložena pod první jímkou 5 pro agresivní elektrolyt. K těsnění 8 první jímky 5 pro agresivní elektrolyt je pracovní elektroda 4 dotlačována párovým kontaktem 7, který je uložen ve šroubu 6. Pomocná elektroda 1 je umístěna v nádobce 2 s pomocným elektrolytem. Vývod pomocné elektrody 1 je opatřen selným můstkem 3, který je vytvořen z agaru a nasyceného roztoku chloridu draselného a jeho pracovní část je opatřena filtrační fritou 10. První jímka 5 pro agresivní elektrolyt a druhá jímka 9 pro pomocnou elektrodu 1 jsou hydraulicky propojeny a opatřeny společným přívodem 12 a vývodem 13 pro agresivní elektrolyt.

Ochranná účinnost inhibitorů koroze se zjišťuje se srovnáním časové závislosti galvanických proudů, které dává korozní článek s roztokem agresivního elektrolytu, bez inhibitoru koroze a s roztokem agresivního elektrolytu, který obsahuje rozpuštěný inhibitor. Je-li inhibitor koroze nerozpustný v roztoku agre-

sívního elektrolytu, ale například v minerálním oleji, pokrývá se pracovní elektroda 1 vrstvou olejového roztoku inhibitoru, který se nechá na povrch elektrody působit určitou dobu. Potom se takto chráněná pracovní elektroda 1 převrství roztokem agresívního elektrolytu a provede se opakované měření časové závislosti galvanického proudu článku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 883

1. Korozní člunek pro měření ochranné účinnosti inhibitorů koroze, opatřený vzájemně izolevanými pracovními a pomocnými elektrodami a prostorem pro agresivní elektrolyt, vyznačený tím, že pomocná elektroda /1/ je upravena v nádobce /2/ s pomocným elektrolytem, jejíž vývod je opatřen solným můstkem /3/ a pracovní elektroda /4/ je uložena horizontálně pod první jímkou /5/ pro agresivní elektrolyt a ve šroubu /6/ k těsnění /8/ první jímky /5/ je uspořádán plový kontakt /17/, přičemž první jímka /5/ je hydraulicky propojena s druhou jímkou /9/ pro pomocnou elektrodu /1/ a obě jímky /5, 9/ jsou opatřeny společným přívodem /12/ a vývodem /13/ pro agresivní elektrolyt.
2. Korozní člunek podle bodu 1, vyznačený tím, že solný můstek /3/ je vytvořen z agaru a nasyceného roztoku chloridu draselného.
3. Korozní člunek podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že pracovní část solného můstku /3/ je opatřena filtrační fritou /10/.

1 výkres

