



Patent dodatkowy
do patentu _____

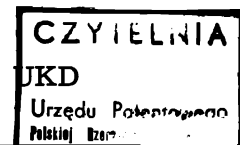
Zgłoszono: 15.VIII.1966 (P 116 088)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1968

Kl. ~~21 a, 36/01~~
21e 19/08

MKP G 01 r 19/08



Współtwórcy wynalazku: Błażej Okulicki, inż. Romuald Fic

Właściciel patentu: Biuro Projektowo Technologiczne Przemysłu Motoryzacyjnego, Warszawa (Polska)

Aparat do pomiaru gęstości prądu

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat do pomiaru gęstości prądu elektrycznego w czasie pracy kąpieli galwanicznej, umożliwiający kontrolę prądowego nakładania powłok galwanicznych.

Dotychczas znane są aparaty do pomiaru gęstości prądu złożone z czujnika probierczego zanurzonego w kąpieli. Czujnik podłączony jest do przenośnego pulpitu kontrolno-odczytowego umieszczonego w znacznej odległości od miejsca pomiaru. Urządzenie jest skomplikowane i wymaga obsługi dwóch osób z których jedna dokonuje pomiaru, zaś druga odczytuje wyniki na pulpicie kontrolno odczytowym.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie urządzenia które wyeliminowałoby istniejące niedogodności.

Zgodnie z wytyczonym celem zaprojektowano aparat, który pozwala na bezpośredni, szybki pomiar gęstości prądu w czasie pracy kąpieli galwanicznej umożliwiając w ten sposób kontrolę i ewentualną korektę nakładanych powłok galwanicznych w czasie trwania procesu. Aparat może być stosowany do wanień galwanicznych stacjonarnych z drążkiem ruchomym oraz do urządzeń automatycznych i półautomatycznych.

Istotą wynalazku jest to, że obudowa posiada zagłębienie w kształcie haka do której zamocowany jest suwak regulacyjny z połączoną do niego płytką pomiarową przy czym płytki pomiarowe mają kształt tarcz okrągłych.

2

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia aparat w widoku z przodu, fig. 2 — przedstawia aparat z widoku z boku.

Aparat do pomiaru gęstości prądu według wynalazku składa się z amperomierza prądu stałego $\pm$ ze skalą od 0—6 amper z umieszczonym punktem „0” po środku skali. Amperomierz w wykonaniu szczelnym zmontowany jest w budowie 2 z materiału izolacyjnego, posiadającej wgłębienie w kształcie haka 3. Powierzchnia styku haka 3 z elektrodą wyłożona jest materiałem o dużej przewodności prądu. Obudowa 2 poprzez powierzchnię stykową haka połączona jest z odpowiednio dobraną płytką pomiarową 4 wykonaną w kształcie tarczy okrągłej lub pręta poprzez suwak regulacyjny 5, który jest pokryty materiałem nieprzewodzącym prąd i odpornym na działanie kwasów i ługów.

Płytką pomiarową 4 wykonana jest w trzech wielkościach, co umożliwia dokonanie pomiaru w trzech zakresach. Dla pomiaru w zakresie I od 0—6 A/dcm² powierzchnia płytki wynosi 1 dcm² i wartość gęstości prądu odczytuje się bezpośrednio ze skali. Dla zakresu II od 0—18 A/dcm² powierzchnia płytki wynosi 0,33 dcm² — wartość gęstości prądu otrzymuje się mnożąc wielkość wskazania amperomierza przez 3. Dla zakresu III od 0—60 A/dcm² — powierzchnia płytki wynosi 0,1

3

dcm^2 — wartość gęstości prądu otrzymuje się mnożąc wielkość wskazania amperomierza przez 10.

Płytkę pomiarową dla danego zakresu dobiera się w zależności od rodzaju kąpeli. Pomiaru dokonuje się przez bezpośrednie nałożenie haka aparatu na elektrodę. Dzięki specjalnemu ukształtowaniu wgłębienia obudowy, aparat można stosować do elektrod o przekroju prostokątnym jak i kołowym.

Zastosowanie aparatu do pomiaru gęstości prądu przyczynia się do racjonalnego wykorzystania urządzeń galwanicznych i tym samym zwiększa ich wydajność, obniża koszty produkcji wyrobów pokrywanych galwanicznie, pozwala na uzyskanie powłok o lepszej jakości.

4

Ponadto aparat umożliwia dokonanie pomiarów zarówno w czasie katodowania jak i anodowania.

5

Zastrzeżenie patentowe

Aparat do pomiaru gęstości prądu w czasie pracy kąpeli galwanicznych składający się z obudowy z umieszczonym w niej amperomierzem oraz elektrod pomiarowych **znamienny tym**, że obudowa posiada zagłębienie w kształcie haka (3) do której zamocowany jest suwak regulacyjny (5) z połączoną do niego płytką pomiarową (4), przy czym płytki pomiarowe (4) mają kształt tarcz okrągłych.

15

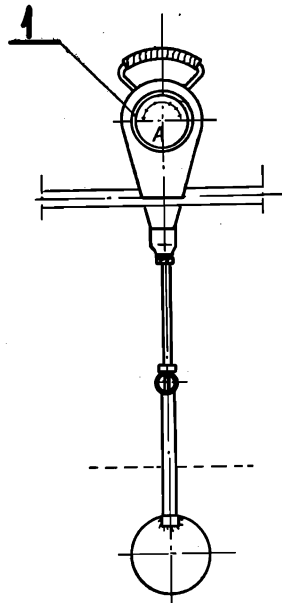


Fig. 1

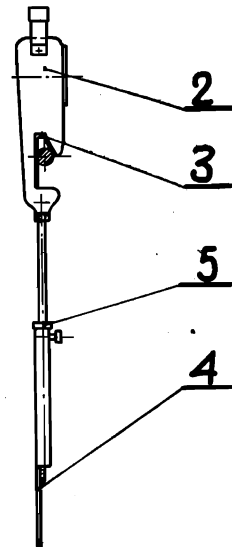


Fig. 2