

Warszawa, 3 listopada 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27235.

Kl. 48 a, 15.

Othmar Ruthner
(Waidhofen n. Ybbs, Niemcy).

48a, 7/04

Sposób elektrolitycznego wytwarzania powłok metalowych.

Zgłoszono 27 marca 1937 r.

Udzielono 13 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1936 r. (Austria).

Sporządzenie powłok metalowych za pomocą kąpieli elektrolitycznych jest połączone z wielkimi trudnościami, ponieważ jest związane z wymiarami wanny, przy przewijaniu zaś taśm lub drutów powłoka metalowa w miejscach umocowania lub styku nie jest dość trwała.

Według wynalazku do platerowania stosuje się elektrody, które przesuwają się wzdłuż materiału albo też materiał przesuwają się obok elektrody działającej samoczynnie.

Elektrolit jest umieszczony wewnątrz elektrody i dopływa w odpowiedniej ilości do miejsca zużycia.

Przez połączenie urządzenia do czyszczenia i polerowania z odpowiednimi e-

lektrodami otrzymuje się zwarty zespół, który umożliwia platerowanie ciągłe. Chcąc np. platerować omawianym sposobem taśmę lub druty przeciąga się całą rolkę za pomocą silnika elektrycznego przez aparat do platerowania, następnie zwija się ją już w stanie platerowanym na bębnie ciągnącym.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie zwarty zespół do ciągłego platerowania dwoma metalami, fig. 2 — 5 przedstawia cztery postacie wykonania anod działających samoczynnie, a fig. 6 i 7 wyjaśniają przebieg platerowania blach.

Zespół składa się z wału 1, z którego

odwija się taśma poddawana platerowaniu, urządzenia do odfłuszczenia 2, urządzenia do płukania 3, z pierwszego przyrządu do platerowania 4 (np. powlekania miedzią), urządzenia do płukania 5, drugiego przyrządu do platerowania 6 (np. powlekania niklem), urządzenia do płukania 7, urządzenia do suszenia 8, urządzenia do polewania 9, silnika 10 i przekładni wraz z bębnem ciągnącym 11. Liczba przyrządów do platerowania zależy od liczby powłok nakładanych na przedmiot.

Taśmę przeciąga się z wału 1 po wałkach drewnianych *a* przez urządzenie do odfłuszczenia 2, w którym zostaje ona oczyszczona za pomocą szczotek wirujących. Można jednak pracować bez szczotek. Po przejściu obok szczotek *c* i przez pierwsze urządzenie do płukania 3 taśma przesuwana się obok pierwszej anody samoczynnej 4, przy czym zostaje ona jednostronnie albo ze wszystkich stron powleczone odpowiednim metalem. Taśma opuszcza anodę, przebiega przez urządzenie do płukania 5 i przesuwana się obok drugiej elektrody samoczynnej 6. Po ponownym wypłukaniu w kąpeli 7 taśma zostaje przemyta, wysuszona w urządzeniu 8, wypolerowana w urządzeniu 9 i wreszcie wraz z warstwą papieru nawinięta na bęben ciągnący 11. Przekładnia silnika musi być dobrana tak, by szybkość pracy odpowiadała pożądanej grubości powłoki. Przedmiot obrabiany można przeciągać również obok elektrody w temperaturze wyższej.

Anoda może być ukształtowana jako anoda wypełniona cieczą lub materiałem stopionym. W obu przypadkach elektrolit znajduje się wewnątrz anody i dopływa samorzutnie do miejsca zużycia. Anoda składa się w zasadzie z osłony *d* i z anody właściwej. W wykonaniu według fig. 2 stosuje się anody w kształcie prętów *e*, do których przecieka z góry elektrolit przez warstwę waty. W wykonaniu według fig. 3 stosuje się anodę w postaci zarzniętej lub w

postaci proszku, który jest umieszczony dwiema warstwami, przedzielnymi filcową warstwą środkową tak, że elektrolit po przejściu przez górną warstwę anodową może być w dolnej warstwie jeszcze wzmocniony. Styk elektryczny powstaje przez bezpośrednie zetknięcie z ziarnistą lub sproszkowaną anodą. Podstawa zbiornika *d* jest zamknięta izolującą warstwą filcu. W tej postaci stosuje się ją przy powlekaniu przedmiotów profilowanych. Anoda według fig. 4 jest bezpośrednio połączona z biegunem dodatnim. Anoda według fig. 5 jest elektrodą topikową, to znaczy odpowiednia sól metalowa zostaje stopiona za pomocą grzejnika elektrycznego *f*. Wydzielony metal osadza się na przesuwaną się katodzie. Przesuwanie elektrolitu jest regulowane w dwojaki sposób; albo za pomocą kurka wprowadza się powietrze do wnętrza zbiornika *d* i uniemożliwia przedzianie się powietrza we wnętrzu zbiornika i przerwanie przez to wypłynięcia elektrolitu, albo też wciąga się do wnętrza zbiornika powietrze które wypiera elektrolit przez powłokę filcową.

Omawiane urządzenie może być również użyte do platerowania blach *g* (fig. 6 i 7). Działa się przy tym albo na poszczególne części powierzchni po kolei, albo też stosuje odpowiednią elektrodę dostosowaną do obrabianej blachy. Przy platerowaniu rur używa się elektrod proszkowych, prętowych lub spiralnych. Do platerowania wewnętrznych ścian anoda jest ukształtowana w formie rdzenia.

Urządzenie według wynalazku jest zasilane prądem stałym regulowanym za pomocą oporników.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób elektrolitycznego wytwarzania powłok metalowych, znamienny tym, że materiał powlekany przesuwany jest względem samoczynnych elektrod, z których po-

woli dopływa elektrolit w ilości niezbędnej do prowadzenia elektrolizy, przy czym szybkość przesuwu reguluje się odpowiednio do grubości wytwarzanej powłoki.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tym, że przesuw elektrolitu uskutecznia się przy pomocy ciśnienia powietrza.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w osłonę anody, ukształtowaną jako zbiornik na elektrolit ciekły, oraz anodę właściwą w kształcie prętów, proszku półprzewodzącego, tulejki lub spirali.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że jest zaopatrzone w anodę, ukształtowaną jako zbiornik na elektrolit w proszku, oraz w grzejnik elektryczny do stapiania elektrolitu.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, przeznaczone do platerowania wewnętrznych ścian rur, znamienne tym, że anoda jest ukształtowana w postaci rdzenia.

O t h m a r R u t h n e r.
Zastępca: Dr M. Goldwasser,
adwokat.

Fig.1

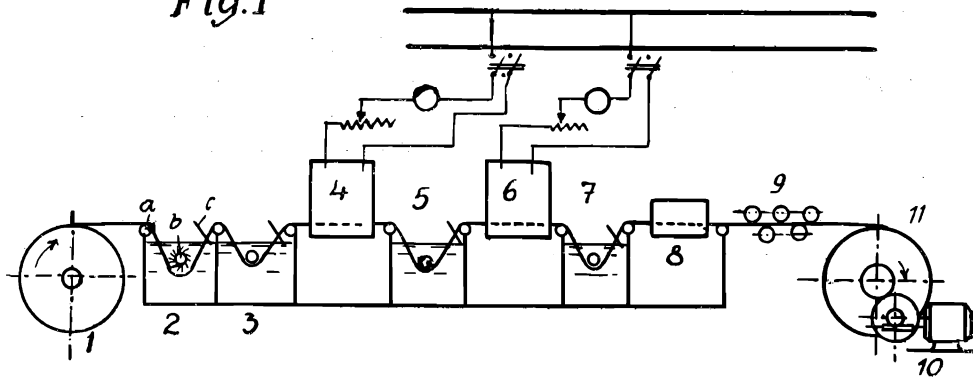


Fig.2

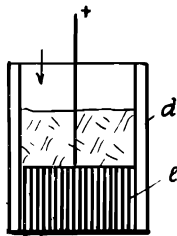


Fig.3

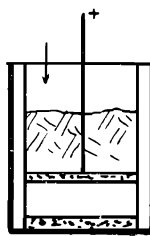


Fig.4

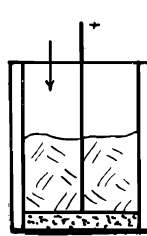


Fig.5

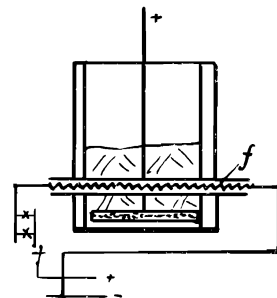


Fig.6

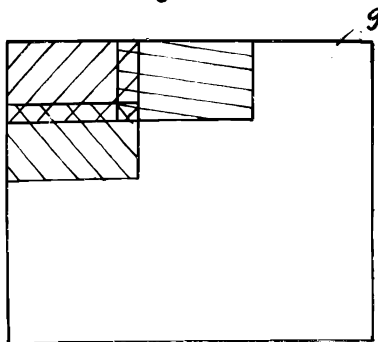


Fig.7

