

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 145234

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 85 10 14 /P.255776/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 29

Opis patentowy opublikowano: 88 12 31

Int. Cl.⁴ C23C 18/18

Twórcy wynalazku: Grażyna Kozioł, Robert Marcinkowski,
Jerzy Malinowski, Stanisława Małczyńska-Paź,
Irena Podgórska, Lidia Ciuśniak, Wojciech Ziarnik

Uprawniony z patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa /Polska/

KĄPIEL DO AKTYWACJI POWIERZCHNI PRZED CHEMICZNYM NANOSZENIEM METALI

Przedmiotem wynalazku jest kąpiel do aktywacji powierzchni przed chemicznym nanoszeniem metali.

Zadaniem aktywatora jest wytwarzanie działających katalitycznie zarodków aktywnych paladalu na powierzchniach nieprzewodzących, na przykład z tworzyw sztucznych, ceramiki, szkła itp. jak i na materiałach przewodzących, na przykład na folii miedzianej. Zarodki te inicjują proces chemicznego osadzania się metali na tych powierzchniach.

Podstawowymi składnikami dotychczas znanych kąpielii do aktywacji są: sól metalu katalitycznego jak srebro, złoto, platynowce, sól cyny dwuwartościowej, kwas chlorowcowodorowy oraz związki stabilizujące na przykład metanol, maltoza, chlorek cynawy, hydrochinon.

Dotychczas znane kąpiele do aktywacji charakteryzują się stosunkowo wysokim stężeniem kwasu solnego w granicach od $250 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ do $350 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$, co sprawia, że działają one koro-dująco na oprzyrządowanie, degradująco na materiał podłoża izolacyjnego i szkodliwie dla personelu obsługującego te kąpiele.

Zakresy stężeń pozostałych składników kąpielii do aktywacji kształtowały się następująco: chlorek palladawy w granicach wartości od $0,3 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $1 \text{ g}/\text{dm}^3$, chlorek cynawy w granicach wartości od $0,3 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $75 \text{ g}/\text{dm}^3$, stężony kwas solny w granicach wartości od $250 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ do $350 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$, woda dejonizowana lub destylowana w granicach wartości od $650 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ do $750 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ oraz związki stabilizujące w granicach wartości od $0,1 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $10 \text{ g}/\text{dm}^3$.

Celem wynalazku jest opracowanie kąpielii do aktywacji, która dzięki zmniejszeniu zawartości w niej kwasu solnego i wprowadzeniu nowego stabilizatora będzie charakteryzować się zwiększoną stabilnością oraz mniejszym działaniem koro-dującym w porównaniu z dotychczas znanymi kąpielami do aktywacji.

Istota wynalazku polega na tym, że kąpiel do aktywacji zawiera kwas solny o niskim stężeniu w granicach wartości od $10 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ do $70 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ oraz chlorek sodowy i kwaśny węglan sodowy a jako stabilizator zawiera siarczan p-metyloamino-fenolu o wzorze $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{CH}_3 \cdot 2$.

taśma ta wychyla się z osi konstrukcji przenośnika. W górnictwie podziemnym znane są dość liczne przypadki, że taśma przenośnika przesuwana się w niektórych miejscach tylko połową swojej szerokości po krążnikach konstrukcji nośnej, co powoduje spadanie z niej urobku oraz niszczenie krawędzi taśmy, obniżając tym samym dość znacznie jej żywotność. Poza tym, konstrukcja znanych przesypów powoduje szybsze niszczenie taśmy przenośnika odbierającego, wskutek tarcia tej taśmy o elementy przesypu oraz niszczenie jej, wskutek uderzeń dużych kęsów urobku spadających z wysięgnika przenośnika podającego.

Opisane wyżej wady i niedogodności przesypów o znanej konstrukcji usuwa całkowicie przesyp przenośnika taśmowego będący przedmiotem wynalazku. Istota tego przesypu polega na zastosowaniu segmentowej konstrukcji nośnej zamocowanej przegubowo z dwóch stron za pomocą łączników do konstrukcji przenośnika taśmowego. Poza tym, z boków, konstrukcja ta ma ciągną zamocowaną do obudowy wyrobiska, wyposażoną w amortyzatory. Każdy segment konstrukcji nośnej przesypu składa się z łukowo wygiętych podpórek wyposażonych we wsporniki krążników, zamocowane od wewnątrz łuku tych podpórek. Poszczególne podpórki są połączone ze sobą w jedną całość za pomocą kilku poprzeczek oraz na obu brzegach dodatkowo są połączone bocznymi blachami. W każdej podpórcie są osadzone krążniki usytuowane naprzemianlegle w sąsiednich podpórkach tak, że gdy w jednej podpórcie osadzonych jest cztery krążniki, to w sąsiedniej podpórcie jest ich tylko trzy itd. Taka konstrukcja przesypu zapewnia zawsze ułożenie się taśmy łukowo w osi konstrukcji przenośnika taśmowego. Dzięki zastosowaniu łukowo wygiętych podpórek i osadzeniu w nich naprzemianlegle krążników uzyskano bardzo korzystne układanie się strugi urobku na taśmie przenośnika odbierającego.

Natomiast przez elastyczne zawieszenie konstrukcji nośnej przesypu na konstrukcji przenośnika i na obudowie wyrobiska bardzo znacznie jest zmniejszone zużycie taśmy, co pozwala przedłużyć jej żywotność prawie dwukrotnie. Wskutek takiego właśnie elastycznego zawieszenia konstrukcji nośnej przesypu spadające na taśmę duże kęsy urobku powodują jedynie ugięcie się przesypu wraz z taśmą, amortyzując skutecznie energię ich uderzenia, czego niestety nie można było uzyskać za pomocą żadnego ze znanych przesypów podobnego typu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przesyp przenośnika taśmowego w widoku z boku, fig. 2 - przesyp w pionowym przekroju poprzecznym wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1, a fig. 3 - konstrukcję nośną przesypu w widoku z góry. Jak uwidoczniiono na rysunku, przesyp przenośnika taśmowego według wynalazku ma segmentową konstrukcję nośną 1 zamocowaną przegubowo z obu stron do konstrukcji 2 przenośnika taśmowego za pomocą łączników 3 oraz zawieszoną dodatkowo na obudowie wyrobiska za pomocą cięgien 4 zaopatrzonych w amortyzatory 5. Konstrukcja nośna 1 przesypu składa się z łukowo wygiętych do góry podpórek 6 wyposażonych od strony wewnętrznej łuków we wsporniki 7, w których są osadzone naprzemianlegle krążniki 8. Poszczególne podpórki 6 są połączone ze sobą w jedną całość za pomocą kilku poprzeczek 9. Poza tym, na obu brzegach, podpórki 6 dodatkowo są połączone ze sobą bocznymi blachami 10 o szerokości około 200 mm. Osadzone we wspornikach 7 podpórek 6 krążniki 8 są rozmieszczone tak, że gdy w jednej podpórcie jest ich cztery to w sąsiednich podpórkach jest ich tylko po trzy i t.d.

Przesyp według wynalazku montuje się na końcówce przenośnika odbierającego tak, aby podawany przez wysięgnik przenośnika podającego urobek, spadał w odległości nie większej niż 1 m od ostatniej podpórki 6. W czasie pracy przenośników, taśma transportująca przenośnika odbierającego przemieszczając się po krążnikach 8 przesypu, przyjmuje półokrągły kształt i samoczynnie układa się w osi konstrukcji tego przenośnika. Na tak uformowaną taśmę spada urobek, którego działanie dynamiczne jest skutecznie zamortyzowane przez elementy elastycznego zawieszenia konstrukcji nośnej przesypu.

Przesyp o konstrukcji według wynalazku nadaje się również do zabudowywania na trasie przenośnika taśmowego, zwłaszcza wszędzie tam, gdzie taśma transportująca ma tendencję do schodzenia na bok z krążników.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Kąpiel do aktywacji powierzchni przed chemicznym nanoszeniem metali, zawierająca wodne roztwory kwasu solnego, chlorku palladowego, chlorku cynawego, z n a m i e n n a t y m, że zawiera kwas solny stężony w ilości od $10 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$ do $70 \text{ cm}^3/\text{dm}^3$, chlorek palladowy w ilości od $0,1 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $1 \text{ g}/\text{dm}^3$, chlorek cynawy w ilości od $0,1 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $75 \text{ g}/\text{dm}^3$ a ponadto chlorek sodowy i kwaśny węglan sodowy w łącznej ilości od $150 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $300 \text{ g}/\text{dm}^3$ oraz jako stabilizator siarczan p-metyloamino fenolu w ilości od $0,05 \text{ g}/\text{dm}^3$ do $5 \text{ g}/\text{dm}^3$.