

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

..: Jc, 53/52
MP: Bzd

Nr 31455

~~Kl. 3c, 11/20~~

Julius Püschner, Tissa k. Bodenbach
i Josef Püschner, Tissa k. Bodenbach

Kl. Jc, 45/02 *Plu.*

Urządzenie do osadzania ogniwek na taśmach nośnych zamknięć suwakowych

Zgłoszono 16 lutego 1939

Udzielono 10 lutego 1943

Pierwszeństwo: 17 lutego 1938 (Czechosłowacja)

A446'18/42

Wynalazek dotyczy urządzenia do osadzania ogniwek na taśmach nośnych zamknięć suwakowych, w którym są zakładane ogniwa nieuporządkowane w zbiorniku. W znanych urządzeniach tego rodzaju zbiornik jest zwykle wykonany w postaci bębna obracającego się około poziomej osi i zaopatrzony w wycięcia na obwodzie, przez które ogniwa po odpowiednim ułożeniu mogą pojedynczo wysuwać się z zbiornika. Ogniwa pojedynczo wysuwające się ze zbiornika spadają do korytka, w którym układają się jedno na drugim i są przenoszone do miejsca dalszej obróbki. Ponieważ zasilanie ogniwek za pomocą zbiornika nie jest równomierne, natomiast

zakładanie i zaciskanie ich na taśmie jest dokładne, korytko zasilające musi być stosunkowo długie, aby zawierało większą liczbę ogniwek. Korytko zasilające jest wykonane tak, że ogniwa są dobrze prowadzone podczas przesuwu w dół. Wskutek tego powstaje jednak stosunkowo duże tarcie ogniwek w korytku, powodujące często przerwy w ich przesuwie. Z tego powodu stosowano przyrządy udarowe, uderzające w korytko i wstrząsające je tak, iż ogniwa się nie zatrzymują. Przyrządy udarowe powodują jednakże niepożądane stuki.

Urządzenie według wynalazku jest wykonane tak, iż przyrząd udarowy jest zbędny. Nowość polega na tym, że ogniwa są

doprowadzane ze zbiornika przez bardzo krótką prowadnicę do w przybliżeniu poziomego kanału, którego jedną boczną ściankę stanowi wewnętrzne obrzeże pierścienia nieruchomego, drugą zaś — obwiednia tarczy osadzonej obrotowo i współśrodkowo względem pierścienia, na której brzegu ogniwka zawieszają się swymi występami, przy czym nieruchoma ścianka tego kanału jest w jednym miejscu podatna tak, iż znajdujący się w nim pionowo przesuwany tłoczek może przesunąć znajdujące się w szczelinie pod nim ogniwo w dół na znajdującą się niżej taśmę zamknięcia. Przed tym miejscem, w pobliżu niego kanał jest zakryty listwą prowadniczą, naciskającą ogniwka, wskutek czego one nie mogą się wysuwać z kanału pod naciskiem dalszych ogniwek przesuwanych za pomocą wzmiankowanej tarczy. Podczas nadmiernego zasilania kanału ogniwkami nadmiar ten zostaje usunięty w górę z kanału na początku zamykającej go listwy i gromadzony w podstawionym zbiorniku. Usuwanie nadmiaru ogniwek odbywa się samoczynnie pod naciskiem przesuwanych ogniwek, dopóki ich ramiona są rozszerzone ukośnie, a to wskutek działania takich sił, jak przy stosowaniu klina.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 2 — w widoku z góry, a fig. 3 — urządzenie napędowe tłoczaka i naciskacza w widoku z góry.

Do płyty poziomej 1 przymocowany jest wspornik 2, na którym na wałku poziomym 3 osadzony jest obrotowo zbiornik 4. Zbiornik ma jak zwykle kształt stożka ściętego i jest przy podstawie zaopatrzony w otwory 5. Podstawa ściętego stożka zbiornika 4 jest zwrócona ku płycie 6 i między tymi narządami znajduje się szczelina 7, której szerokość odpowiada grubości ogniwka 8. Otwory 5 zbiornika 4 odpowia-

dają pod względem wielkości i kształtu przekrojowi poprzecznemu występu 9 ogniwka. W zbiorniku 4 znajdują się ogniwka nieuporządkowane. Podczas obrotu zbiornika 4 za pomocą osadzonej na wałku 3 tarczy linowej 10 ogniwka są przewracane w zbiorniku, przybierając stale coraz to inne położenie. Przy tym niektóre ogniwka przybierają takie położenie, że mogą się wysunąć przez szczelinę 7 i jeden z otworów 5 na brzegu zbiornika 4. Ogniwka te wpadają do krótkiej prowadnicy pionowej 11, której koniec zwrócony ku zbiornikowi jest lejowaty, w celu odpowiedniego chwytania ich. Stosunkowo krótka prowadnica 11 jest wykonana tak, aby ogniwka jak najmniej o nią się tarły nie mogąc jednakże zmienić położenia.

Nad płytą poziomą 1 umieszczona jest równolegle do niej tarcza 12, osadzona obrotowo na wale pionowym 13. Około tarczy znajduje się współśrodkowo pierścień 14 zamocowany na podpórkach 15. Między obwiednią tarczy 12 i wewnętrznym obrzeżem pierścienia 14 znajduje się kanał pierścieniowy 16, którego szerokość odpowiada dostatecznie grubości ogniwka 8. Tarcza 12 jest osadzona na płycie 1 tak, iż wał 13 znajduje się w płaszczyźnie pionowej, przechodzącej przez wał 3 zbiornika 4, przy czym płaszczyzna określona przez szczelinę 7 zbiornika 4 jest styczna do kanału pierścieniowego 16 między tarczą 12 i pierścieniem nieruchomym 14, a tarcza 12 jest założona względem wspornika 2 z tej samej strony, co i zbiornik 4. Ogniwka przesuwają się z zbiornika 4 przez prowadnicę 11 bezpośrednio do kanału pierścieniowego 16 i zawieszają się swymi występami 9 na brzegu tarczy 12 będąc zabezpieczone przeciw zsunięciu się z niej za pomocą pierścienia 14. Przy tym ogniwka te, zawieszone na swych występach 9, przybierają samoczynnie takie położenie, że ich ramiona są skierowane w dół, o ile ogniwka nie są doprowadzane w tym położeniu

z prowadnicy 11. Podczas obrotu tarczy 12 zawieszona na niej ogniwka 8 zostają zabrane i prowadzone na pierścieniu 14 i przesuwane w kanale 16. Tarcza 12 jest napędzana za pomocą przekładni ze stożkowych kół zębatach 18 i wału 17. Na wale 17 znajduje się tarcza linowa 19 połączona liną 20 z tarczą linową 10 zbiornika 4.

Na stronie przeciwległej wspornika 2 pierścień 14 posiada otwór zamknięty sprężyną 21. W tym miejscu znajduje się znany sprężynowy tłoczak 22 osadzony tak, iż może przesuwac się ruchem zwrotnym w kierunku pionowym. Jest on wykonany i założony tak, że może wsuwać się do kanału 16 i zawsze trafia tylko na jedno ogniwko, przesunięte za pomocą tarczy przy jej obrocie w to miejsce aż do znajdującego się tutaj zderzaka. Ponieważ występy 9 ogniwek są nieco stożkowe, a sprężyna 21 się poddaje przy przesuwie w dół tłoczaka 22, więc ogniwka naciskane za pomocą niego zostają wtłoczone w kanał 16 i przezeń przesunięte. Przy tym ogniwko zostaje założone rozchylonymi wystęпами na taśmie 23 zamknięcia, przesuwanej okresowo w położeniu brzegiem do góry między tarczą 12 i płytą poziomą 1. Taśma 23 jest przesuwana za pomocą okresowo uruchamianych krążków 24 i prowadzona po krążkach 25. Krążki posuwowe 24 i prowadnicze 25 znajdują się na czopach osadzonych w płycie 1. Czop jednego krążka posuwowego 24 jest umieszczony w płycie 1 przesuwnie w kierunku poprzecznym tak, iż krążek ten jest za pomocą nie uwidocznionej sprężyny stale pociągany w kierunku drugiego krążka 24, a taśma 23 między tymi krążkami jest naprężona. Drugi krążek 24 jest osadzony na czopie 26, wystającym na dolnej stronie płyty 1. Na tym czopie 26 osadzone jest na stałe kółko zapadkowe 27, luźno zaś — ramię 28, zaopatrzone w zapadkę 29. Ramię 28 podczas każdego obrotu tarczy 12 jest przesuwane kilka razy za pomocą przekładni napędza-

nej wałem głównym 35 i drążkiem 30, wskutek czego podczas każdego obrotu tarczy 12 zachodzi kilkakrotny skokowy posuw taśmy 23. Drążek jest połączony, najkorzystniej, z tarczą korbową przekładni, której czop korbowy jest nastawny; tak samo zmienna jest długość drążka 30, wobec czego wielkość posuwu taśmy 23 może być zmieniana zależnie od warunków pracy względnie odstępów, w których ogniwka powinny znajdować się na taśmie 23 względem siebie.

Szczęki 31 są założone równolegle do płyty 1 i prostopadle do taśmy 23. Między tymi szczękami przesuwają się taśma 23 i one znajdują się pod tłoczakiem 22. Szczęki 31 są przy przesuwie w górę tłoczaka 22 zsuwane i ściskają ramiona ogniwka założonego na taśmie oraz umocowują ogniwka na niej.

Szczęki 31 są umieszczone przesuwnie w prowadnicach stołu 1 i są uruchamiane dźwigniami 32, osadzonymi obrotowo na wspólnym czopie 37. Drugie ramiona dźwigni przylegają każde do jednej tarczy kciukowej 38a, 38b, do której obwodu są dociskane sprężyną 39. Tarcze kciukowe 38a, 38b są osadzone na wale 35 napędzanym za pomocą silnika 40. Na tarczy kciukowej 38a znajduje się czop korbowy 41, połączony drążkiem 42 z tłoczakiem 22, umieszczonym przesuwnie w prowadnicy 43.

W prowadnicy według wynalazku nie zachodzi hamowania ogniwek między zbiornikiem i miejscem dalszej obróbki, gdyż ogniwka mają w krótkiej prowadnicy dość luzu do przesuwu, a do kanału pierścieniowego 16 są zabierane przez obrót tarczy 12. Przy odpowiednio szybkim obrocie zbiornika 4 w kanale 16 będzie zawsze dostateczny zapas ogniwek, dzięki czemu tłoczak 22 przy każdym ruchu w dół wysunie jedno ogniwko z kanału 16 w celu założenia go na taśmie 23. Ogniwka przesuwające się w kanale 16 przy zetknięciu się wywierają pewien nacisk na siebie, ponieważ

przy przesuwie za pomocą tarczy 12 na wysokość sprężyny 21 są zatrzymywane za pomocą zderzaka; ramiona ich rozsuwają się ukośnie i zachodzi działanie klinowe, które powoduje usuwanie ogniwek z kanału 16 w górę. To wysuwanie zbędnych ogniwek w górę przeszkadzałoby w działaniu tłoczaka 22, gdyby to zachodziło blisko niego. Z tego powodu tuż przed sprężyną 21 względnie tłoczakiem 22 znajduje się listwa 32, zakrywająca kanał 11, lecz do jego ścianek nie przylegająca, umieszczona jednakże w takim odstępie od tarczy 12 i pierścienia 14, że ogniwka, opierając się występami 9 na tarczy 12, mogą się swobodnie przesuwać pod listwą 32. Przedni koniec tej listwy 32 jest zagięty w górę, wobec czego ogniwka wytłoczone nieco z kanału zostają przy przesuwie wsunięte z powrotem do tego kanału. Wysuwanie zbędnych ogniwek odbywa się przed listwą 32, gdyż nie przeszkadza w działaniu urządzenia. Wysunięte z kanału ogniwka wpadają do podstawionego zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do osadzania ogniwek na taśmach nośnych zamknięć suwakowych, w zbiorniku którego znajdują się nieuporządkowane ogniwka, wychodzące z tego zbiornika uporządkowane i gromadzone w prowadnicy połączonej z miejscem dalszej obróbki, znamienne tym, że posiada kanał

(16) do układania ogniwek w kolejności, znajdujący się w płaszczyźnie poziomej, którego jedną boczną ściankę stanowi osadzona obrotowo około pionowego wału tarczy (12), na której ogniwka (8) są zawieszane swymi występami (9), drugą zaś ściankę kanału stanowi wewnętrzne obrzeże pierścienia nieruchomego (14), umieszczonego współśrodkowo względem tarczy (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w kanale (16) umieszczony jest zderzak ograniczający posuw ogniwek, a bezpośrednio przed nim — pierścień nieruchomy (14) zaopatrzony w wycięcie zamknięte sprężyną (21), przy czym w tym miejscu znajduje się tłoczak (22), przestawiany okresowo w górę i w dół, zachodzący w kanał (16), przesuwający znajdujące się pod nim ogniwko w dół z kanału (16) i zaciskający je na taśmie (23) przesuwanej niżej okresowo.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że posiada rozpoczynającą się w miejscu wysuwania ogniwek z kanału (16) nieprzylegającą do jego ścianek listwę (32), dochodzącą na pewnej przestrzeni wstecz i zakrywającą ten kanał (16) z góry.

Julius Püschner

Josef Püschner

Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy



