

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61694

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 47 k, 7/00

Zgłoszono: 24.VI.1968 (P 127 703)

Pierwszeństwo:

MKP B 65 h, 57/16

Opublikowano: 30.III.1971

CZYTELNIKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Henryk Krakowian

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba”, Poręba
(Polska)

Urządzenie gasienicowe do prowadzenia ruchomych przewodów giętkich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie gasienicowe do prowadzenia ruchomych przewodów giętkich, które doprowadzają energię elektryczną, powietrze lub wodę do ruchomych zespołów maszyn, zwłaszcza obrabiarek.

Znane są urządzenia łańcuchowe, gasienicowe i taśmowe służące do tego celu.

Znane jest urządzenie łańcuchowe składające się z przegubowo połączonych ogniw nośnych, w których ułożone są przewody, mają tę zasadniczą wadę, że brak jest osłony od góry, chroniącej przeguby od zanieczyszczeń, które zwiększają tarcie w przegubach, powodując przedwczesne powstawanie dużych luzów w tych przegubach, a suma tych luzów powoduje niekorzystne ugięcie się górnej części urządzenia, co prowadzi do jego przedwczesnego zużycia.

Znane jest urządzenie gasienicowe mające tę wadę, że poszczególny segment składa się z osłony, która ma kształt ceownika, co powoduje duży ciężar urządzenia, a ten z kolei jest przyczyną dużego docisku jednostkowego w przegubach i przedwczesnego ich wytarcia się, a dalszą wadą tego ukształtowania jest to, że przewody giętkie są zasypywane wiórami, które trudno jest usunąć spomiędzy przewodów, gdyż kształt osłony utrudnia swobodny dostęp do wiórów.

Znane urządzenia łańcuchowe i gasienicowe mają dodatkowo tę wspólną wadę, że przeguby posiadają wprawdzie tulejki hartowane, lecz te pracują obro-

2

towo bezpośrednio w otworach ogniw lub segmentów powodując szybkie wytarcie się tych otworów, przy czym takie rozwiązanie nie pozwala na stosowanie segmentów z materiałów lekkich jak na przykład blachy aluminiowej lub tworzywa sztucznego, które to materiały są bardzo korzystne ze względu na mały ciężar urządzenia.

Znane urządzenie taśmowe z opisu patentowego polskiego Nr 46784 wprawdzie nie ma wyżej wymienionych wad, lecz ma tę niedogodność, że przy większych długościach urządzenia, taśma nośna ulega przedwczesnemu pękaniu, które spowodowane jest ciężarem własnym urządzenia i dlatego jest ograniczony zakres stosowania tego urządzenia.

15 Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie gasienicowego urządzenia według wynalazku, które składa się z segmentów połączonych przegubowo między sobą, stanowiących boczne ściany nośne urządzenia, które połączone są poprzecznymi mostkami, a w nich umieszczone są przewody, przy czym segmenty posiadają z jednego końca odgięte do wewnątrz pod kątem prostym obrzeże stanowiące osłonę od zanieczyszczeń przegubów i będące jednocześnie występnym oporowym zapewniającym sztywność urządzenia w jednym kierunku, a z drugiego końca segmenty posiadają od góry skośne ścięcie umożliwiające wyginanie urządzenia wraz z przewodami o kąt odpowiadający dopuszczalnemu promieniowi zginania przewodów.

Dzięki takiemu rozwiązaniu według wynalazku unika się wad i niedogodności znanych rozwiązań, gdyż urządzenie jest lekkie, przeguby są chronione od zanieczyszczeń od góry, a otwarty dostęp do przewodów po obydwóch stronach urządzenia umożliwia przelotowe usuwanie wiórów spomiędzy przewodów. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii A—A na fig. 2, a fig. 4 — przekrój w powiększeniu wzdłuż linii B—B na fig. 2.

Urządzenie według wynalazku składa się z segmentów 1, które mają z jednego końca wygiętą do wewnątrz pod kątem prostym górną krawędź w postaci półki 2 stanowiącą osłonę, chroniącą od góry przeguby od zanieczyszczeń, a jednocześnie półka ta stanowi oporowy występ, o który opiera się sąsiedni segment swą górną częścią poziomą zapewniając w ten sposób sztywność urządzenia w jednym kierunku, a ponadto mają skośne ścięcie 3, które umożliwia wyginanie urządzenia w przeciwnym kierunku wraz z przewodami 4 o kąt odpowiadający dopuszczalnemu promieniowi zginania przewodów. Segmenty 1 połączone są między sobą przegubowo, tworząc boczne ściany nośne urządzenia. Przegubowe połączenie segmentów 1, składa się ze stalowych hartowanych dystansowych tulejek 5 zamocowanych z pasowaniem ciasnym w otworach segmentów oraz ze stalowych hartowanych kołnierзовых tulejek 6 zamocowanych obrotowo w tulejkach dystansowych 5 i ze sworznia 7 umieszczonego z pasowaniem ciasnym w otworze kołnierзовых tulejek 6 i dzięki takiemu rozwiązaniu znacznie poprawia się trwałość przegubów. Boczne ściany nośne urządzenia połączone są za pomocą wkrętów 8 mostkami 9, które mają podłużny otwór do umieszczenia w nim przewodów 4, a wygięte obrzeże tego otworu zmniejsza korzystnie docisk jednostkowy pomiędzy przewodami a mostkiem 9. Działanie urządzenia polega na tym, że górny koniec gąsienicy, który zamocowany jest do ruchomej części maszyny przemieszczając się razem z tą częścią w kierunku od promienia zginania przewodów, powoduje przewijanie się dolnej części urządzenia ułożonej na odpowiednim torze, na położenie górne, a przy ruchu w przeciwnym kierunku, górna część przewija się i układa w dolnym położeniu na

podtrzymującym ją torze i działanie takie umożliwia prowadzenie ruchomych przewodów giętkich.

Segmenty 1 i mostki 9 mogą być wykonane z blachy stalowej, a dzięki zastosowaniu dystansowych tulejek 5 segmenty 1 oraz mostki 9 mogą być wykonane także z blachy aluminiowej lub z tworzywa sztucznego co jest bardzo korzystne ze względu na mały ciężar urządzenia i związane z tym małe obciążenie przegubów, a więc większa ich trwałość.

Urządzenie może znaleźć zastosowanie do prowadzenia długich przewodów giętkich wrażliwych na wyciąganie, które z jednego końca podłączone są do punktu nieruchomego, zasilającego przewody w energię elektryczną, powietrze lub wodę, a z drugiego końca połączone są z poruszającą się prostoliniowo częścią maszyny na przykład suportem tokarki, do którego doprowadzają energię elektryczną, powietrze lub wodę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie gąsienicowe do prowadzenia przewodów giętkich doprowadzających energię elektryczną, powietrze i wodę do ruchomych części maszyn, zwłaszcza obrabiarek, składające się z segmentów połączonych przegubowo i mostków łączących, podtrzymujących przewody z możliwością wyginania ich w jednym kierunku o określony kąt odpowiadający dopuszczalnemu promieniowi zginania, **znamiennie tym**, że segmenty (1) mają z jednego końca wygiętą do wewnątrz pod kątem prostym górną krawędź w postaci półki (2) stanowiącą osłonę chroniącą od góry przegub od zanieczyszczeń i jednocześnie będącą miejscem oporu dla sąsiedniego segmentu, a od przeciwnego końca segmenty (1) mają skośne ścięcie (3) na krawędzi górnej, umożliwiające wyginanie urządzenia wraz z przewodami na dopuszczalnym promieniu zginania.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przegubowe połączenie segmentów (1), składa się z dystansowych tulejek (5) zamocowanych z pasowaniem ciasnym w otworach segmentów oraz z kołnierзовых tulejek (6) zamocowanych obrotowo w dystansowych tulejkach (5) i ze sworznia (7) umieszczonego z pasowaniem ciasnym w otworze kołnierзовых tulejek (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że otwór mostka (9) posiada wygięte obrzeże.

